



Barwa:
SB — 2

SILNIKI Z RZESZOWA
HOL ZA MOTOLOTNIĄ
MEMORIAŁ BITNERA

6 • (1837) • 1987-02-08

CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA



Polski samolot szkolno-treningowy PZL-130 Turbo Orlik w locie reklamowym nad Montrealem. Obszernie o tym samolocie pisaliśmy w SP, nr 1/1987.

SMIGŁOWCE KANIA W AFRYCE

12 stycznia br. opuścił kraj w kontenerach smigłowce produkcji WSK PZL-Swidnik Kania, który drogą morską skierowano do Sierra Leone (republika w Afryce Zachodniej położona nad Oceanem Atlantyckim). 18 stycznia br. odebrała do Freetown (stolica Sierra Leone) ekipa wytwórni swidnickiej w składzie: pil. inż. Henryk Jaworski (kierownik), Władysław Torój (mechanik płatowcowy i silnikowy) oraz mgr inż. Jacek Cybulski (inżynier osprzętu). 15 lutego br. ekipa pierwszego smigłowca rozpoczęła pracę w Afryce Zachodniej. Drugi smigłowiec (również Kania) przystąpił do lotów 15 kwietnia br. Po pewnym czasie pierwszą ekipę wymieniał pil. inż. Stanisław Gajewski i inż. Czesław Dyma. O rozpoczęciu pracy przez załogę drugiej Kani napiszemy oddzielnie. Równolegle z użytkowaniem smigłowców prowadzone będą próby w locie w tropiku mokrym, jako pierwsze tego rodzaju w lotnictwie polskim.

GIELDA MODELARSKA 1987

Ustalony został termin kolejnej IX Ogólnopolskiej Giełdy Modelarstwa i Artykułów Politechnicznych. Odbędzie się ona 7-9 kwietnia 1987, jak zawsze w salach Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie. Giełdy te pełnią ważną rolę w zapotrzebowaniu naszego rynku modelarsko-politechnicznego. Producenti krajowi dostarczają bowiem towarów wartości 190-210 milionów złotych w każdym półroczu (!), zaopatrując sklepy Centralnej Składnicy Harcerskiej. Może w bieżącym roku znajdą się wreszcie solidni producenci krajowych silników spalinowych i rakietowych, aparatów sterujących oraz paliw w opakowaniach nie wywołujących zastrzeżeń zdrowotnych i przeciwpożarowych.

AEROFLOT W 1987

Dla uczczenia 70. rocznicy Rewolucji Październikowej pracownicy lotnictwa cywilnego ZSRR podjęli szereg zobowiązań zmierzających do dalszego doskonalenia organizacji pracy, poprawy jej jakości i przestrzegania zasad oszczędzania. Między innymi zobowiązano się wykonać przed terminem państwowego planu na rok 1987 przewozów pasażerów i usług dla poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej.

Przewiduje się zwiększenie przewozów o 1 mld pasażerokilometrów, podniesienie rentowności przedsiębiorstw eksploatacyjnych o 10 mln rubli oraz wzrost produkcji towarów powszechnego użytku w przedsiębiorstwach tej branży o 3,5%. Zobowiązano się do wykonania prac agrolotniczych na obszarze co najmniej 1,5 mln ha ponad plan oraz do zwiększenia przewozu do rejonów północnych, syberyjskich i daleko-wschodnich warzyw i owoców o ponad 1000 ton oraz do uzyskania w gospodarstwach pomocniczych produkcji rolnej o 0,2% więcej.

Znaczna poprawa kultury obsługi i komfortu przewozu pasażerów nastąpi dzięki m.in. zwiększeniu do co najmniej 81% ogólnej wielkości przewozu za pomocą samolotów Il-86, Il-62, Tu-154, Tu-134 i Jak-42; uruchomieniu 22 nowych połączeń i skierowaniu na 47 tras samolotów o większej pojemności; utworzeniu nowych i przeniesieniu do nowoczesnych pomieszczeń 8 agencji linii lotniczych; uruchomieniu 40 kas biletowych; oddaniu do użytku 11 systemów informacji wizualnej dla pasażerów.

Wdrażając osiągnięcia postępu naukowo-technicznego w bieżącym roku, wprowadzi się do eksploatacji nowe typy statków powietrznych: An-28 — w Kirgizji, Lenin-gradzie, Magadańsku i Tiumeniu oraz Il-86 — na Uralu. Kontynuowane będą loty techniczne przy zmniejszonym stanie załóg: na samolotach Il-82, Il-62M, An-28 — bez radiotelegrafisty, a na samolotach Il-86, Tu-154, Tu-134 — bez nawigatora. Zobowiązano się przeprowadzić próby państwowe samolotu An-3 oraz próby smigłowców Ka-32T i Sokół (W-3), a także prace nad rozszerzeniem warunków eksploatacji samolotu Tu-154M. Przewiduje się wprowadzenie do eksploatacji 10 symulatorów lotniczych, 80 radiolokatorów różnego przeznaczenia, 24 systemy radiolokatorów lądowania oraz 280 radiostacji KF i 1000 UKF.

Ponadto zobowiązano się skrócić czas wykonywania obsługi technicznej samolotów Tu-154, Il-62 — o 10%, Jak-42 — o 3%, Il-86 — o 2%, a terminy remontu samolotów Il-10 o 10 dni w stosunku do normatywów. W zakresie eksploatacji zapowiadano zmniejszenie jednostkowego zużycia ropy lotniczej o 0,4% dzięki wykorzystaniu prac naukowo-badawczych, doskonaleniu lotniczej i technicznej eksploatacji sprzętu lotniczego, prostowaniu tras powietrznych i stosowaniu optymalnych parametrów lotu. Ponadto przewiduje się zaoszczędzenie sporych ilości gazu ziemnego, węgla, energii elektrycznej i oleju napędowego oraz benzyny.

Duży nacisk położono na podniesienie poziomu wynalazczości i racjonalizacji; tą drogą zamierza się uzyskać z praktycznego wdrożenia tych wniosków co najmniej 39 mln rubli oszczędności.

Realizowane będą przedsięwzięcia w zakresie dalszego rozwoju połączeń międzynarodowych, zwiększenia ekonomiczności i efektywności dewizowej przewozów Aeroflotu oraz doskonalenia kontaktów naukowo-technicznych z resortami i instytucjami lotnictwa cywilnego innych krajów, przede wszystkim krajów członkowskich RWPG, rozszerzaniu udziału ZSRR w pracach ICAO.

Z LOTU PO ŚMIECIE

● **HOLANDIA.** Pierwszy prototyp samolotu Fokker-100, który z lotniska Schiphol odbył swój pierwszy lot 30 listopada 1986, wykonał do 23 grudnia ub. r. 14 lotów w łącznym czasie 38 godzin.

● **AUSTRALIA/RFN.** W styczniu br. Hans Werner Grosse, lecąc ze swoim synem Wernerem, ustanowił kolejny rekord świata. W przebiegu po trasie trójkąta o obwodzie 300 km (Alice Springs—Ringwood—Mount Riddock—Alice Springs) osiągnął prędkość 158 km/h. Pobity został rekord z 1979 ustanowiony przez pilotów RFN Erwina Muellera i Otto Schoeffnera, który wynosił 140,48 km/h.

● **RFN.** Zakłady szybowcowe Glaser-Dirks obchodzący w październiku ub.r. mają jubileusz: wyprodukowania i sprzedania dwusetnego szybowca DG-100G Elan oraz również dwusetnego DG-300 Elan. W styczniu br. firma obchodziła kolejny jubileusz — wyprodukowania i sprzedania dwusetnego egzemplarza szybowca DG-400. Przy tej okazji podano, że ogółem wyprodukowano 900 egzemplarzy szybowców typu DG, w tym 400 egz. na licencji w Jugosławii. Wkrótce odbędzie swój pierwszy lot prototyp no-

WYDAWNICTWA

WIESŁAW BACZKOWSKI — SAMOLOTY BOMBOWE PIERWSZEJ WOJNY ŚWIATOWEJ. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 30). Str. 132 + 14 str. wkładki barwne, cena 300 zł, nakład 39 800 + 200 egz.

TADEUSZ SOLTYK — BŁĘDY I DOSWIADCZENIA W KONSTRUKCJI SAMOLOTÓW. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 41). Str. 120, cena 150 zł, nakład 19 750 + 250 egz.

ADAM JONCA — SAMOLOTY LINII LOTNICZYCH 1957-1961. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Z serii „Barwa w lotnictwie polskim” (nr 5). Str. 34 + 4 okt., cena 130 zł, nakład 39 750 + 250 egz.

ZMARLI

6 stycznia 1987, w wieku 56 lat, **MARIAN ROZDZEWSKI**, starszy instruktor mechanik samolotów Tu-134, długoletni zasłużony pracownik PLL LOT.

19 stycznia 1987, w wieku 47 lat, ppik pil. **STANISŁAW KAWKA**, pilot klasy mistrzowskiej, zasłużony oficer WP, odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem 40-lecia PRL i innymi.

23 stycznia 1987, w wieku 67 lat, **TADEUSZ JEDYNAK**, gen. bryg. w st. spocz. pilot, uczestnik II wojny światowej w szeregach LWP, oficer Sztabu Generalnego WP, sportowiec i działacz WKS Legia.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- PEZETEL
- COP LOTU
- PILOCI POLSCY NAD PUSTYNIĄ
- ROZWÓJ STRATUSA
- MOST KOSMICZNY
- SP-MIKROLOT: GRY SYMULACYJNE
- BARWA — LYSANDER

Telefonem z Australii

MISTRZOSTWA W PEŁNI

W uzupełnieniu poprzednich informacji podajemy, iż w klasie otwartej XX Szybowcowych Mistrzostw Świata w Benali startuje 21 zawodników, w klasie otwartej, 15-metrowej — 43, w klasie standard — 44. Nasz reprezentant Janusz Centka, startujący w klasie otwartej, w I konkurencji zajął 6. miejsce uzyskując 748 pkt., w II — 13. miejsce i 714 pkt., w III — 4. miejsce i 520 pkt. Z trzech Polaków startujących w klasie standard Stanisław Witek w I konkurencji zajął 32. miejsce zdobywając 789 pkt., w II — 24. miejsce i 641 pkt., w III — 28. miejsce i 642 pkt. Janusz Trzeciak: I — 33. miejsce i 439 pkt., II — 35. miejsce i 524 pkt., III — 36. miejsce i 591 pkt. Stanisław Zientek: I — 41. miejsce i 211 pkt., II — nie startował, III — 25. miejsce i 842 pkt.

IV KONKURENCJA: klasa otwarta — 1. Raymond Lynskey (Nowa Zelandia) — 145 km/h, 2. Gabriel Chenevoy (Francja) — 144,9 km/h, 3. Marc Schroeder (Francja) — 144,9 km/h, 4. Ingo Renner (Australia) — 143,5 km/h, 5. Janusz Centka (Polska) — 141,9 km/h, 6. Ray Gimney (USA) — 139 km/h. Po tej konkurencji Janusz Centka w ogólnej klasyfikacji zajmował 7. miejsce. Klasa standard: 1. Asko Pannka (Finlandia) — 142,7 km/h, 2. Jacques Aboulin (Francja) — 137,3 km/h, 3. Alain Delyle (Francja) — 135,5 km/h. Polacy: 12. Janusz Trzeciak, 13. Stanisław Zientek, 34. Stanisław Witek.

22 stycznia rozegrano V KONKURENCJĘ. Wyniki: klasa otwarta — 1. Raymond Lynskey (Nowa Zelandia) — 115,2 km/h, — 1000 pkt., 2. Marc Schroeder (Francja) — 115,1 km/h — 998 pkt., 3. Gabriel Chenevoy (Francja) — 114,4 km/h — 985 pkt. Janusz Centka rezultatem 106 km/h zajął 12. miejsce. Klasa 15-metrowa: 1. Stephen O'Donnell (Australia) — 115,1 km/h — 1000 pkt., 2. Holger Back (RFN) — 106,8 km/h — 890 pkt., 3. Doug Jacobs (USA) — 104,9 km/h — 852 pkt. Klasa standard: 1. Leonardo Brigladori (Włochy) — 102,2 km/h — 1000 pkt., 2. Alain Delyle (Francja) — 100,2 km/h — 978 pkt., 3. Jacques Aboulin (Francja) — 96,8 km/h — 939 pkt. Polacy: 21. Janusz Trzeciak, 28. Stanisław Zientek, 34. Stanisław Witek.

Po 5 konkurencjach: klasa otwarta — 1. Marc Schroeder (Francja) — 4415 pkt., 2. Raymond Lynskey (Nowa Zelandia) — 4382 pkt., 3. Gabriel Chenevoy (Francja) — 4345 pkt., 4. Janusz Centka. Klasa 15-metrowa: 1. Brian Spreckley (Wielka Brytania) — 4251 pkt., 2. Giles Navas (Francja) — 4117 pkt., 3. Doug Jacobs (USA) — 4078 pkt. Klasa standard: 1. Leonardo Brigladori (Włochy) — 4237 pkt., 2. Andy Pybus (Australia) — 4209 pkt., 3. Markku Kultinen (Finlandia) — 4190 pkt. Polacy na dalekich miejscach.

Gwałtowne pogorszenie pogody, spowodowane wiejącym z południa zimnym wiatrem oraz pełne zachmurzenie były przyczyną przerwy w mistrzostwach.

VI KONKURENCJA odbyła się 24 stycznia. Klasa otwarta — trójkąt 444,6 km — 1. Marco Gavazzi (Włochy) — 107,4 km/h, 2. Bruno Gantenbrink (RFN) — 106,5 km/h, 3. Ingo Renner (Australia) — 106 km/h, 13. Janusz Centka. Klasa 15-metrowa: trójkąt 405 km — 1. Brian Spreckley (Wielka Brytania) — 101,3 km/h, 2. Giles Navas (Francja) — 100,9 km/h, 3. Bradley Edwards (Australia) — 99,6 km/h. Klasa standard: trójkąt 344,1 km — 1. Markku Kultinen (Finlandia) — 112,3 km/h, 2. Michael Opitz (USA) — 109,6 km/h, 3. Leonardo Brigladori (Włochy) — 109,2 km/h. Polacy: 9. Stanisław Zientek, 10. Stanisław Witek, 21. Janusz Trzeciak.

Po 6 konkurencjach: klasa otwarta — 1. Marc Schroeder (Francja) — 5200 pkt., 2. Ingo Renner (Australia) — 5182 pkt., 3. Bruno Gantenbrink (RFN) — 5131 pkt., 4. Janusz Centka. Klasa 15-metrowa: 1. Brian Spreckley (Wielka Brytania) — 5135 pkt., 2. Giles Navas (Francja) — 4992 pkt., 3. Holger Back (RFN) — 4795 pkt., 21. Stanisław Witek, 33. Janusz Trzeciak, 38. Stanisław Zientek.

25 stycznia nad rejon Benali nadciągnął głęboki niż, który przyniósł gęste chmury i deszcze, które uniemożliwiły rozegranie kolejnej konkurencji.

26 stycznia w rejonie Benali panowały jednak bardzo dobre warunki, które pozwoliły zawodnikom uzyskać duże prędkości przelotowe w VII KONKURENCJI. W klasie otwartej zadaniem dnia był trójkąt 350,7 km. Wygrał Bruno Gantenbrink (RFN) 123,8 km/h — 1000 pkt. przed Marc Schroederem (Francja) — 122,9 km/h — 983 pkt. i Ingo Rennerem (Australia) — 120,6 km/h — 942 pkt. Janusz Centka osiągnął prędkość 115 km/h. Klasa 15-metrowa: trójkąt — 385,4 km — 1. Doug Jacobs (USA) — 129,1 km/h — 1000 pkt., 2. Giles Navas (Francja) — 118,7 km/h — 980 pkt., 3. Werner Neuser (RFN) — 116,9 km/h — 955 pkt. Klasa standard: trójkąt 383,4 km — 1. Christopher Garton (Wielka Brytania) — 118,5 km/h — 1000 pkt., 2. Curt Olle Ottosson (Szwecja) — 115,3 km/h — 958 pkt., 3. Bear Selen (Holandia) — 115,7 km/h — 956 pkt., 6. Stanisław Zientek — 110,7 km/h — 912 pkt., 18. Stanisław Witek, 21. Janusz Trzeciak.

Po 7 konkurencjach: klasa otwarta — 1. Marc Schroeder (Francja) — 6171 pkt., 2. Bruno Gantenbrink (RFN) — 6138 pkt., 3. Ingo Renner (Australia) — 6126 pkt., 4. Janusz Centka. Klasa 15-metrowa: 1. Brian Spreckley (Wielka Brytania) — 5967 pkt., 2. Giles Navas (Francja) — 5970 pkt., 3. Holger Back (RFN) — 5731 pkt. Klasa standard: 1. Markku Kultinen (Finlandia) — 5892 pkt., 2. Leonardo Brigladori (Włochy) — 5890 pkt., 3. Andy Pybus (Australia) — 5655 pkt. Polacy: 19. Stanisław Witek, 33. Janusz Trzeciak, 38. Stanisław Zientek.

VIII KONKURENCJA: klasa otwarta — trójkąt 430,5 km — 1. Ingo Renner (Australia) — 108,2 km/h — 1000 pkt., 2. Marco Gavazzi (Włochy) — 101 km/h — 841 pkt., 3. Ray Gimney (USA) — 100,9 km/h — 831 pkt., 4. Janusz Centka — 100,8 km/h — 827 pkt. (wg innej informacji J. Centka zajął w tej konkurencji 3. miejsce). Klasa 15-metrowa: trójkąt 339,1 km — 1. Doug Jacobs (USA) — 104,3 km/h — 1000 pkt., 2. Stefano Ghiorzo (Włochy) — 100,8 km/h — 924 pkt., 3. Kees Musters (Holandia) — 100,7 km/h — 922 pkt. Klasa standard: trójkąt 367,2 km — 1. Michael Opitz (USA) — 95,9 km/h — 1000 pkt., 2. Jan Andersen (Dania) — 94,7 km/h — 971 pkt., 3. Stig Oye (Dania) — 94,3 km/h — 961 pkt., 10. Stanisław Zientek — 93 km/h — 918 pkt., 16. Janusz Trzeciak, 23. Stanisław Witek.

Po 8 konkurencjach: klasa otwarta — 1. Ingo Renner (Australia) — 7118 pkt., 2. Marc Schroeder (Francja) — 6977 pkt., 3. Bruno Gantenbrink (RFN) — 6951 pkt. Janusz Centka awansował na 7. miejsce. Klasa 15-metrowa: 1. Giles Navas (Francja) — 6331 pkt., 2. Brian Spreckley (Wielka Brytania) — 6728 pkt., 3. Holger Back (RFN) — 6406 pkt. Klasa standard: 1. Markku Kultinen (Finlandia) — 6827 pkt., 2. Michael Opitz (USA) — 6578 pkt., 3. Andy Pybus (Australia) — 6495 pkt., 19. Stanisław Witek, 29. Janusz Trzeciak, 31. Stanisław Zientek.

28 stycznia rozgrywano IX KONKURENCJĘ. Dla klasy otwartej wyznaczono trasę po trójkącie 610 km, a dla klasy standard — trójkąt 505 km.

Woerdhoff, referentka komisji szybowcowej z Bawarii.

● **USA.** Dużo szczęścia miał pewien strażnik międzynarodowego portu lotniczego im. J.F. Kennedy'ego w Nowym Jorku, który akurat wyszukał sobie na drzemkę kabine bagażową Boeinga 747. Spał tak mocno, że samolot należący do Korean Airlines przewiózł niefortunnego pasażera do odległego o 5300 km Anchorage na Alasce, który przetrwał lot tylko dlatego, że kabina bagażowa była ciśnieniowa i ogrzewana.

● **SINGAPUR.** Międzynarodowy port lotniczy Changi odprawiający rocznie ok. 10 mln pasażerów jest rozbudowywany. Drugi pawilon dworca zwiększy przepływowość do 12 mln pasażerów, co ma odpowiadać potrzebom lat dwudziestych.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Dyrekcja lotnictwa cywilnego federalnego ministerstwa komunikacji wyróżniona została przez FAI Dyplomem Honorowym dla Zespołu.

● **IZRAEL.** 31 grudnia 1986 z lotniska Ben Gurion w Tel-Awivie odbył pier-

wszy lot pierwszy prototyp (01) samolotu bojowego Lavi.

● **WIELKA BRYTANIA.** W 1986 trzy londyńskie porty lotnicze miały 315 409 startów i lądowań samolotów i odprawiły 37 549 993 pasażerów (wzrost o 1,9% do 1985), w tym: Gatwick — 13 183 993 pasażerów, Heathrow — 23 919 060 pasaż., Stansted — 446 541 pasaż.

● **AUSTRALIA/CHRL.** Australijskie linie lotnicze Quantas zawarły porozumienie z zarządem lotnictwa cywilnego CHRL (CAAC) w sprawie obsługi technicznej (okresowe przeglądy, naprawy itp.) oraz szkolenia personelu technicznego samolotów komunikacyjnych typu Boeing. Quantas i CAAC obsługują wspólnie od 1984 połączenie lotnicze między Australią i CHRL.

● **RFN.** Z początkiem bieżącego roku ruszyła produkcja seryjna silników Porsche PFM 3200, których ma się wyrabiać 130 sztuk rocznie. Oficjalna cena silnika 37 800 dolarów. Przypominamy, że w końcu 1985 wyposażony w ten silnik samolot Mooney wykonał przelot dookoła świata.



**z inż. HENRYKIEM
TRZĘSICKIM**
dyrektorem
naczelnym
WSK
PZL – Rzeszów

W okresie kilkunastu minionych miesięcy w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów nastąpiło wiele istotnych zmian i przeobrażeń mających duże znaczenie dla sprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa, a zarazem polskiego przemysłu lotniczego i silnikowego.

SILNIKI

— W ciągu piętnastomiesięcznego okresu, po objęciu przez Pana stanowiska naczelnego dyrektora, w rzeszowskiej WSK PZL nastąpiło wiele przeobrażeń, a szereg spraw uporządkowano. Prosimy o próbę bilansu.

— Przychodząc do wytwórni zdawałem sobie sprawę z całego szeregu uwarunkowań, złożonej problematyki, która wiąże się z kierowaniem tak dużym przedsiębiorstwem. Napotkałem jednak tutaj sprzyjający klimat i sympatyczną dla mnie atmosferę. Przyjęto mnie przychylnie, serdecznie. Dziś zdaję sobie sprawę, że czas rozliczać się z pierwszych dokonań, które — rzecz jasna — nie są wyłącznie moją zasługą, lecz całej załogi.

— A zatem jakie efekty wypracowano w rzeszowskiej wytwórni w ciągu piętnastu miesięcy?

— Przede wszystkim uznaliśmy za konieczne uporządkowanie asortymentu produkcyjnego naszego zakładu. Wytwórnia borykała się z poważnymi kłopotami. Wyraźna perspektywa rozwoju polskiego przemysłu lotniczego i silnikowego pozwoliła na uporządkowanie asortymentu produkcji. Zdecydowaliśmy się na rozkooperowanie produkcji. Wiele wyrobów przekazaliśmy innym zakładom. I tak przykładowo: silnik lotniczy typu Franklin przekazaliśmy do Wytwórni Urządzeń Chłodniczych w Dębicy. Pompy do przekładni śmigłowca Mi-2 będzie teraz wytwarzać WSK PZL-Kraków, a przekładnie tylną i pośredniczącą — WSK PZL-Swidnik. Szereg zespołów i detali do silnika napędzającego śmigłowiec Mi-2 produkować będzie WSK PZL-Warszawa Okęcie. Rozpoczęliśmy też ścisłą współpracę z WSK PZL-Kalisz w zakresie wykonywania napędów do samolotu pasażerskiego An-28.

— Jaki jest cel tych decyzji?

— Azy zmniejszoną w ten sposób pracochłonność przeznaczyć na zwiększenie produkcji naszego zasadniczego asortymentu — napędów lotniczych. Prócz tego udało się nam uporządkować asortyment produkcji

w naszych sześciu filiach, rozlokowanych w rejonie Rzeszowa. Chodziło o to, by załogi tych małych zakładów filialnych wiedziały co mają robić, w jakiej produkcji się specjalizować.

— Wszystko to, jak sądzimy, wiąże się z perspektywami rozwoju zakładu...

— Tak, do 1995. Opracowaliśmy plan, uzyskaliśmy jego akceptację, wiemy co mamy robić, w jakim kierunku podążać. Nie wspominam już o efektach osiągniętych w zakresie poprawy dyscypliny pracy, przestrzegania technologii, wykorzystania dnia roboczego i walki z brakorobstwem. Innymi słowy: szerokim frontem zmierzamy do intensyfikacji produkcji.

— Wspomniał Pan o produkcji silnika do samolotu An-28. Prosimy o kilka szczegółów na ten temat, gdyż sprawa ta budzi ostatnio pewne kontrowersje?

— Do niedawna silnik ten wytwarzano w warunkach prototypowych i w związku z tym nie można było liczyć na zwiększenie produkcji. Każdy egzemplarz różnił się od pozostałych, ponieważ jego produkcja nie była w pełni oprzyrządowana. W związku z tym, nierównomiernie rozwijające się potencjały naszego zakładu i WSK PZL-Mielec, która wyprzedzała nas w rozwoju produkcji płatowców samolotu An-28, spowodowały pewien dystans. Po prostu nie nadążaliśmy z dostawami napędów dla zakładu mieleckiego. Niedawno udało się nam przenieść wytwarzanie tego silnika do wydziałów produkcyjnych. Należało rozwiązać szereg problemów podporządkowanych oprzyrządowaniu, przystosowaniu technologii do produkcji seryjnej oraz odpowiedniemu przeszkoleniu ludzi. Ten proces w zasadzie trwa nadal. Przy tak skomplikowanej produkcji silnika o wysokich parametrach jest to zjawisko normalne. Przygotowanie produkcji seryjnej napędu lotniczego wymaga sporo czasu...

— Czy nie za optymistycznie planowane zakończenie serii pierwszych napędów do An-28?

— Napotkaliśmy szereg problemów natury konstrukcyjnej, przeszkód technologicznych, a także — powiedzmy to sobie szczerze — usterek! Wynikłych z winy konstrukcji i z winy technologii, a także z winy nie w pełni przygotowanych do tej skomplikowanej produkcji ludzi... Rozumiem niecierpliwość kolegów z mieleckiego zakładu, którzy oczekują na dostawę silników do wytworzonych już płatowców. Ta dostawa warunkuje przecież wykonanie produktu finalnego. Z naszej strony robimy wszystko, żeby zlikwidować dysproporcje wspólnej produkcji. Ostatnio udało się nam rozwiązać większość problemów. Wyrównujemy już zaległości.

— Czy trudności zostały już przezwyciężone?

— Nie. Kłopoty nie są jeszcze w pełni rozwiązane. Produkcja napędów lotniczych bez przerwy rodzi nowe problemy. Konstrukcje są wciąż udoskonalane i nigdy nie można powiedzieć, nawet przy wieloletniej produkcji, że wyrób jest skończoną doskonałością. Niemniej zasadnicze problemy, które powodowały wspomniane dysproporcje, są już za nami. W tej chwili zalegamy z dostawą zaledwie jednego silnika, a mam nadzieję, że i to opóźnienie zlikwidujemy.

— Silniki Franklina: czy całkowicie zaniechaliście już ich produkcji?

— Nasz przemysł lotniczy zawsze miał problemy z produkcją silników i zapotrzebowaniem na napędy, co przekraczało możliwości wytworczy. Dlatego inicjatywa podjęcia produkcji silników lotniczych przez WUCH Dębica zostało przez nas skwapliwie przechwycone. Koledzy z Dębicy kończą już ostatnie przy-

gotowania do uruchomienia produkcji Franklinów. Czujemy się w pewnym stopniu zobowiązani do sprawowania nad tym przedsięwzięciem opieki konstruktorskiej i technologicznej, dopóki nowy wytwórca nie zdobędzie odpowiedniego doświadczenia, nie usamodzielní się.

— Czy realizacja zadań przebiega rytmicznie?

— Mimo trudności materiałowych mamy dobrą dynamikę produkcji, przekraczającą 100 procent.

— Sądzimy, że ma Pan wizję przyszłości rzeszowskiego zakładu produkującego napędy lotnicze?

— Nasze wyroby poszukiwane są nie tylko na rynku krajowym, ale także na rynkach zagranicznych, 40 procent wyrobów przeznaczamy na eksport, zarówno do pierwszego jak i drugiego obszaru płatniczego, i to nas zobowiązuje do intensyfikacji produkcji. Przyszłość naszego zakładu jest związana z rozwojem polskiego przemysłu lotniczego i silnikowego. Jesteśmy elementem tej ogólnej wizji, a jest ona optymistyczna. Miałem to szczęście, albo nieszczęście — zależy jak się na tę sprawę spojrzy — że do rzeszowskiej WSK przyszedłem w momencie uruchamiania trzech nowych wyrobów: silnika do samolotu An-28, układu napędowego do nowego śmigłowca Sokół i silnika do nowego szkolno-bojowego samolotu polskiej konstrukcji...

— I-22!?

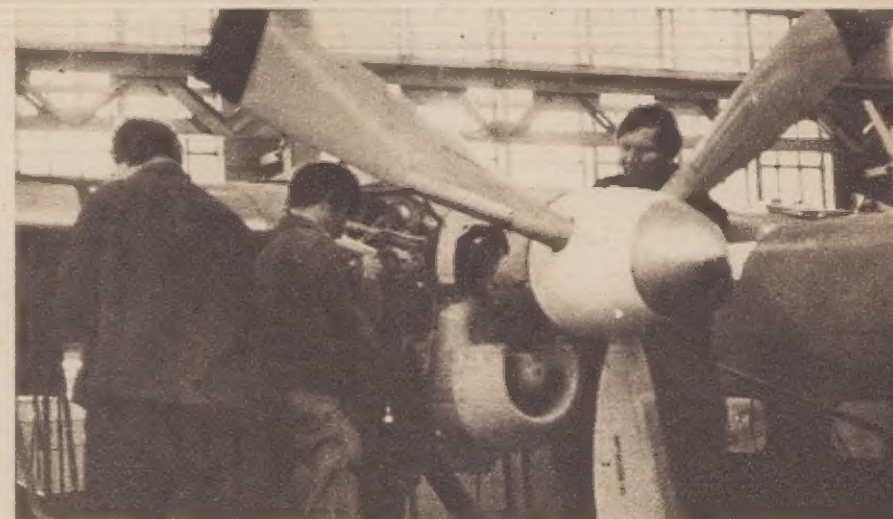
— Tak jest! I te właśnie wyroby będą w pewnym sensie decydować o naszym rozwoju.

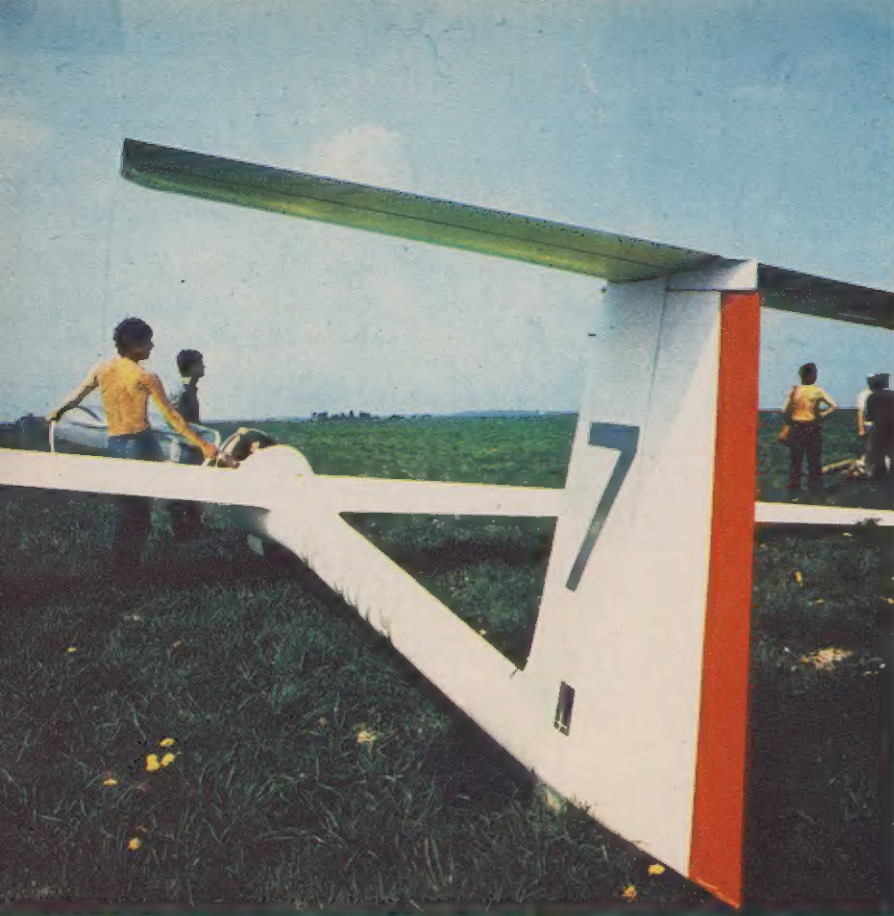
Rozmawiał:
JULIAN WOŹNIAK



Montaż silnika TWD-10 w WSK PZL-Rzeszów (powyżej) oraz tenże silnik już na płatowcu samolotu An-28 (poniżej).

Zdjęcia: Antoni Burek (2) i Waldemar Łabudzi





CAŁOROCZNE ZAWODY SZYBOWCOWE „SKRZYDLATEJ POLSKI”

KONKURENCJE

Puchar przechodni „Skrzydlatej Polski” w postaci artystycznie wykonanej miniaturowej Pomnika Lotnika w Warszawie, będący nagrodą w naszych całorocznych zawodach szybowcowych o memoriał Ryszarda Bitnera, pojedzie tym razem z Torunia, gdzie ma go Antoni Kawzowiec, do Zielonej Góry. Trzydziestą drugą edycję tej tradycyjnej imprezy korespondencyjnej polskich szybowców wygrał bowiem **JERZY PAWŁOWSKI** z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Z licznej stawki pilotów uczestniczących w CZS'86 zgromadził najwięcej punktów za trzy (maksymalna dozwolona liczba) memoriałowe konkurencje. I chociaż 18 376 pkt. jakie zdobył jest sumą daleką od rekordowej, to rezultaty jakie osiągnął zasługują na uwagę. Wszak prędkości 135,96 km/h na trójkącie 100 km, 102,80 km/h na trójkącie 200 km i 101,00 km/h na trójkącie 300 km w naszych warunkach nie uzyskuje się na każde zawołanie. Takie wyniki wymagają nie tylko dobrej pogody i takiegoż sprzętu, ale także wysokich umiejętności pilota. Również pokonanie mocnej stawki rywali, pomimo iż korespondencyjne, godne jest uznania. Tym bardziej iż w GZS na trasę odchodzi można z wysokości nie większej niż 1000 m.

Sztuki tej dokonał Jerzy Pawłowski (ur. 1944), posiadacz diamentowej odznaki, pilot, który wprowadził nie należy do czołowych krajów, ale ma za sobą liczne starty w zawodach, z krajowymi i mistrzostwami Polski włącznie. Zwycięstwo w memoriale Bitnera jest niewątpliwie jednym z jego największych sukcesów, wszak wpisać się na honorową listę zwycięzców CZS nie

udało się licznym, wyżej od niego notowanym szybowcom. Jest to ponadto pierwsze zwycięstwo w tej imprezie pilota Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Nasze serdeczne gratulacje, panie Jurku!

W ogóle aeroklub z Zielonej Góry spisał się najlepiej w XXXII CZS. Na prezentowanej liście figuruje najwięcej, bo aż ośmiu jego pilotów. Gdyby w tych zawodach prowadzono klasyfikację zespołową, właśnie Aeroklub Ziemi Lubuskiej byłby zdecydowanie na czele. Dobrze to świadczy nie tylko o zielonogórskich pilotach, ale także o organizacji wyczynowego latania szybowcowego w tym aeroklubie.

Przez po sześciu pilotów reprezentowane są tu Aerokluby — Bydgoski i Bielsko-Bialski. To też bardzo ładnie. Tylko przez czterech pilotów reprezentowana jest natomiast taka potęga szybowcowa jak Aeroklub Leszczyński. W tabeli odnotowujemy jeszcze po trzy nazwiska szybowców z Aeroklubów — Stalowowolskiego, Łódzkiego, Poznańskiego i Białostockiego, po dwa nazwiska z Aeroklubów — Warszawskiego i Mieleckiego oraz po jednym z Aeroklubów — Opolskiego, Ziemi Zamojskiej, Wrocławskiego, Rybnickiego Okręgu Węglowego, Ostrowskiego, Zagłębia Miedziowego i Olsztyńskiego. Łącznie 17, czyli niewiele więcej niż trzecia część aeroklubów w kraju. Czyżby była

to swoista mapa wyczynowego latania szybowcowego w Polsce w roku 1986? Niepokoi zwłaszcza brak na tej liście pilotów z tak dotąd aktywnych Aeroklubów jak Pomorski, Grudziądzki, Ziemi Piotrkowskiej, Robotniczy w Świdniku i innych. Liczne inne także obniżyły swoje loty.

Tym więc, którzy w trudnym dla bezsilnikowego latania roku 1986 odnotowali mimo wszystko sukcesy w lataniu wyczynowym należy się podwójne uznanie. Mamy jednak nadzieję, że ci, dla których rok ubiegły był po prostu słabszy, już w roku bieżącym nawiążą do dawnych, dobrych tradycji w lataniu memoriałowym, dołączając ponownie do najlepszych. Chcielibyśmy aby wyczyn szybowcowy, będący m.in. świadectwem dobrego szkolenia lotniczego, rozwijał się jednak we wszystkich aeroklubach, także tych najslabszych, czego im serdecznie życzymy.

Przypomnijmy jeszcze, iż w czołowej dziesiątce ubiegłorocznych CZS oprócz Jerzego Pawłowskiego znaleźli się, w kolejności: Krzysztof Sobiecki z Aeroklubu Bydgoskiego, drugi reprezentant Aeroklubu Ziemi Lubuskiej i jego kierownik Adam Sikora, Tomasz Krok z Aeroklubu Stalowowolskiego, Zbigniew Górecki z Aeroklubu Łódzkiego, siedmiokrotna zwyciężczyni CZS, niestrudzona Adela Dankowska z Aeroklubu Leszczyńskiego, która i tym razem okazała się zdecydowanie najlepszą wśród kobiet, zawstydzając młodsze koleżanki, Lech Kasprówicz z Aeroklubu Warszawskiego, drugi reprezentant Aeroklubu Bydgoskiego Dariusz Kaczor, Stefan Makne z Aeroklubu Poznańskiego i Bolesław Zoń z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Całej dziesiątce serdecznie gratulujemy czołowych miejsc w XXXII CZS.

Publikowana tu tabela zawiera 47 nazwisk, tyle bowiem sklasyfikowała Urszula Sliwakowa z Wydziału Samolotowo-Szybowcowego Aero-

Zdjęcie: Jacek Janiga

DOKOŃCZENIE NA STR. 12

XXXII CAŁOROCZNE SZYBOWCE „SKRZYDLATEJ POLSKI” O MEMORIAŁ RYSZARDA BITNERA (1986)

Miejsce	Pilot (Aeroklub)	do cel-powrót		tr. 100 km		tr. 200 km		tr. 300 km		tr. 400 km		tr. 500 km		suma pkt.
		v	pkt.	v	pkt.	v	pkt.	v	pkt.	v	pkt.	v	pkt.	
1.	Jerzy Pawłowski (Zielona Góra)	—	—	135,96	7 246	102,80	5 411	101,00	5 719	—	—	—	—	18 376
2.	Krzysztof Sobiecki (Bydgoszcz)	—	—	128,22	7 036	87,46	3 735	—	—	99,86	6 237	—	—	17 008
3.	Adam Sikora (Zielona Góra)	100,00	5 400	124,40	5 564	110,96	5 958	—	—	—	—	—	—	16 922
4.	Tomasz Krok (Stalowa Wola)	—	—	108,00	4 502	109,65	5 255	—	—	103,85	6 302	—	—	16 059
5.	Zbigniew Górecki (Łódź)	—	—	116,78	5 049	91,11	5 236	98,97	5 668	—	—	—	—	15 953
6.	Adela Dankowska (Leszno)	—	—	110,85	5 381	97,21	5 563	91,80	4 706	—	—	—	—	15 650
7.	Lech Kasprówicz (Warszawa)	89,50	5 554	98,33	6 013	—	—	60,02	4 003	—	—	—	—	15 560
8.	Dariusz Kaczor (Bydgoszcz)	—	—	122,05	6 296	84,56	4 092	90,14	4 728	—	—	—	—	15 116
9.	Stefan Makne (Poznań)	81,43	4 591	—	—	94,24	4 952	89,58	5 018	—	—	—	—	14 561
10.	Bolesław Zoń (Bielsko-Biała)	—	—	93,13	5 253	79,23	3 737	87,63	5 420	—	—	—	—	14 410
11.	Ryszard Hasiak (Mielec)	—	—	111,27	4 632	92,16	4 902	91,20	4 654	—	—	—	—	14 189
12.	Adam Krasnodębski (Opole)	—	—	107,21	4 427	105,64	4 955	83,45	4 803	—	—	—	—	14 186
13.	Krzysztof Cebo (Bielsko-Biała)	99,78	4 879	120,00	5 226	87,44	3 968	—	—	—	—	—	—	14 073
14.	Mariusz Rachwał (Zamość)	—	—	103,81	4 853	97,32	5 094	74,33	4 120	—	—	—	—	14 067
15.	Bogdan Petek (Stanowa Wola)	do 375	1 969	—	—	112,80	6 210	88,89	5 744	—	—	—	—	13 923
16.	Leszek Haber (Wrocław)	—	—	97,61	3 908	97,84	4 975	95,00	6 070	—	—	—	—	13 843
17.	Dariusz Szajkowski (Zielona Góra)	—	—	101,81	4 726	89,36	4 527	75,71	4 530	—	—	—	—	13 783
18.	Przemysław Wiśniewski (Zielona Góra)	82,50	4 088	101,42	4 655	—	—	81,30	4 950	—	—	—	—	13 693
19.	Jerzy Orlak (Bielsko-Biała)	89,50	4 090	111,42	4 669	98,28	4 789	—	—	—	—	—	—	13 548
20.	Jacek Dankowski (Leszno)	70,88	3 081	108,75	5 494	—	—	92,05	4 917	—	—	—	—	13 492
21.	Janusz Rudzki (Mielec)	—	—	103,66	4 892	79,83	4 473	59,81	4 071	—	—	—	—	13 436
22.	Radosław Pijanowski (Łódź)	62,31	3 264	102,19	4 606	97,21	5 563	—	—	—	—	—	—	13 433
23.	Grzegorz Smolka (Rybnik)	77,05	4 190	103,00	4 747	89,83	4 447	—	—	—	—	—	—	13 384
24.	Henryk Gajownik (Bydgoszcz)	—	—	—	—	72,33	4 403	81,70	4 362	79,48	4 542	—	—	13 307
25.	Adam Zieba (Stalowa Wola)	—	—	144,53	6 846	—	—	—	—	—	—	83,46	6 400	13 246
26.	Paweł Wojda (Białystok)	—	—	86,19	3 711	76,57	3 788	—	—	—	—	111,27	5 717	13 216
27.	Stanisław Skrzyński (Warszawa)	—	—	94,78	3 619	91,84	4 182	95,05	5 008	—	—	—	—	12 909
28.	Jan Miranowski (Bielsko-Biała)	60,19	3 194	—	—	76,53	4 142	89,72	5 379	—	—	—	—	12 715
29.	Rajmund Jakób (Poznań)	—	—	83,21	3 394	117,71	5 740	73,57	3 455	—	—	—	—	12 590
30.	Krzysztof Antczak (Łódź)	67,11	3 741	—	—	71,07	3 804	75,67	4 979	—	—	—	—	12 523
31.	Marian Duda (Leszno)	—	—	88,42	4 366	81,82	4 074	73,15	3 763	—	—	—	—	12 203
32.	Marek Kamol (Poznań)	—	—	100,61	4 306	76,98	3 554	74,47	4 190	—	—	—	—	12 050
33.	Lukasz Florkowski (Ostrów Wlkp.)	74,45	3 129	113,15	4 733	96,78	4 140	—	—	—	—	—	—	12 002
34.	Dariusz Wiśniewski (Białystok)	—	—	91,30	4 120	75,63	3 714	67,80	3 984	—	—	—	—	11 818
35.	Mieczysław Bagrowski (Bydgoszcz)	—	—	71,19	2 639	84,81	4 111	—	—	76,14	4 968	—	—	11 718
36.	Kazimierz Wrona (Zielona Góra)	58,01	2 138	—	—	99,21	4 564	93,03	4 793	—	—	—	—	11 495
37.	Tadeusz Wrona (Zielona Góra)	—	—	134,52	7 138	81,06	3 860	—	—	—	—	—	—	10 908
38.	Zdzisław Bernarczuk (Bielsko-Biała)	57,60	2 729	90,43	4 473	—	—	62,79	3 795	—	—	—	—	10 997
39.	Wacław Lany (Bydgoszcz)	—	—	114,83	5 695	44,90	2 260	303 n.	3 030	—	—	—	—	10 985
40.	Maciej Adamski (Leszno)	55,25	2 965	61,65	2 644	—	—	79,01	5 389	—	—	—	—	10 978
41.	Krzysztof Sanyk (Lubin)	doc. 502	3 514	—	—	65,43	3 219	64,46	4 014	—	—	—	—	10 767
42.	Dariusz Bartczak (Bydgoszcz)	—	—	83,57	3 305	89,34	3 883	65,16	3 410	—	—	—	—	10 683
43.	Romuald Oziński (Białystok)	—	—	88,73	3 938	34,82	3 691	56,28	2 934	—	—	—	—	10 559
44.	Beata Michniewicz (Zielona Góra)	310 n.	2 325	73,62	3 069	—	—	95,71	5 078	—	—	—	—	10 472
45.	Franciszek Kępka (Bielsko-Biała)	—	—	135,75	6 229	—	—	81,84	4 047	—	—	—	—	10 276
46.	Sylwia Mydlak (Olsztyn)	—	—	70,45	2 800	86,20	4 661	54,07	2 726	—	—	—	—	10 187
47.	Krzysztof Piotrowski (Zielona Góra)	—	—	110,17	4 603	—	—	83,28	5 098	—	—	—	—	9 701

Szkola miała tradycje i dydaktyczne osiągnięcia, ale nie miała imienia. W gronie zainteresowanych nie wiadomo, jakie imię placówka mogłaby nosić. Inspektorat oświaty proponował, aby było to imię zbiorowe. Komitet rodzicielski opowiedział się za nawiązaniem do tradycji LWP. Najlepiej, gdyby wybrana jednostka nazwa i szlakiem bojowym była związana z Warszawą. Anegdota mówi, że jedna z nauczycielek lubiła lotników... I tak nadano szkole lotniczego patrona. Dobrze to, czy źle?

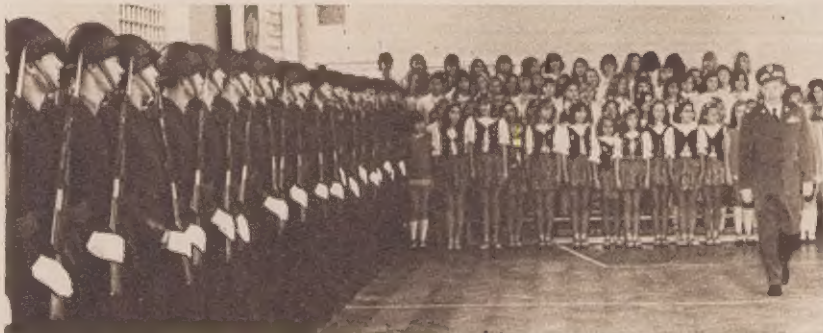
Szkola podstawowa nr 142 im. 1 PLM WOPK „Warszawa” jest jedną z najstarszych w stolicy. Działalność edukacyjną rozpoczęła w niej już w 1945. Kilkakrotnie zmieniano jej lokalizację, a od 26 lat znajduje się na ulicy Gruszczyńskiego, niedaleko Okęcia. Imię 1 PLM nadano szkole 12 października 1974. W akcie nadania twierdzono, że będzie ono służyło stworzeniu odpowiednich wzorców osobowych dla uczniów i bazy patriotycznego wychowania młodzieży. W ramach współpracy z jednostką WOPK szkoła oferowała pomoc w organizacji imprez podczas zlotów młodzieży ze szkół noszących imię Lotnictwa Polskiego, także popularyzację jego tradycji wśród młodzieży. Zamierzenia były więc godne. Wśród zaproszonych gości był i nasz przedstawiciel, który życzył szkole między innymi... obecności „Skrzydlatej Polski” na półce w szkolnej bibliotece. I niestety pozostało ono niespełnione!

Wychowankom, zwłaszcza chłopcom imię szkoły bardzo imponuje. Dyrektor szkoły Lucja Słupińska podkreśla, że ze względu na nie placówka jest bardziej popularna wśród młodzieży niż inne, okoliczne podstawówki. Nie znajduje ono jednak odpowiedniego odzwierciedlenia w działalności edukacyjnej i wychowawczej szkoły.

To wielka szkoda, gdyż do starszych klas uczęszczają potencjalni członkowie aeroklubów. Tutaj dokonuje się też reorientacji zawodowej. Ilu uczniów zdecyduje się na zawodowe lub sportowe związanie własnej przyszłości z lotnictwem? Stałe zainteresowania kształtują się u młodzieży w wieku 10–15 lat. Aby doprowadzić na lotnisko, trzeba je najpierw wzbudzić i ukierunkować.

Oświata jest sfeminizowana. Powoduje to ścisłe trzymanie się programów szkolnych przedmiotów i brak rozszerzania ich w kierunku zainteresowań uczniów techniką i jej historią. Panie prowadzące przedmioty nie są do tego przygotowane i często uczniowie — w tym przypadku miłośnicy lotnictwa — wiedzą więcej.

Na lekcjach historii, języka polskiego czy wychowania technicznego miejsce dla tematyki lotniczej powinno się czasami znaleźć. Przecież szkoła podstawowa daje wykształcenie podstawowe, a ono wymaga również znajomości postaci słynnych polskich konstruktorów i pilotów, poznania mitu Ikara czy piękna opowiadań Saint-Exupéryego. Ten, kto ją ukończył zna odpowiedź na pytanie: dlaczego odrzutowiec lata, potrafi zbudować młodszemu bratu latawiec czy model szybowca. Szkoła podstawowa jest szkołą powszechną i tym sposobem propagowano by elementarną wiedzę o lotnictwie w społeczeństwie. Stanowi ona część dorobku powszechnej cywilizacji i już na pewno należałoby ją w od-



Na zdjęciach, w kolejności: ślubowanie uczniów w czasie uroczystości nadania szkole imienia 1 PLM „Warszawa”. Pierwsza z lewej ówczesna dyrektorka szkoły Janina Skrzypczak • Dawniej odbywały się atrakcyjne spotkania, jak to z gen. bryg. Edmundem Soją i kompanią honorową 1 PLM • Dowódcy pułku odwiedzali szkołę — były pamiątkowe plakietki i proporce.

Zdjęcia: Henryk Bugajski

powiedniej skali upowszechniać w szkole, która przyjęła lotnicze imię. Tymczasem w szkole nie ma nawet konkursów wiedzy o lotnictwie i jego historii, modelarskich i plastycznych. Akcenty lotnicze uwypuklone są tylko w obchodach święta szkoły. Połączone ono jest z Dniem Ludowego Wojska Polskiego. Jest to wielkie święto w życiu szkoły i uczniowie oraz rada pedagogiczna starannie się do niego

przygotowują. Dyrekcja szkoły podkreśla zawód, jaki od kilku lat sprawia im nieobecność na uroczystościach zaproszonych przedstawicieli patronackiej jednostki. Szkoła otrzymuje tylko z 1 PLM pisemne życzenia na Dzień Nauczyciela.

Kiedyś więzi były mocniejsze — wspomina zastępca dyrektora Maria Szwedowska. Odbywały się zloty młodzieży wszystkich szkół noszących takie imię. Niektóre miały

formę biwaków. Wtedy uczestnikom zapewniano pobyt na lotnisku. Organizowano wystawy i zwiedzanie jednostki. Najbardziej udany zlot miał miejsce w 1983. Żałujemy, że zapiechano ich — nasi uczniowie bardzo cieszyli się z możliwości zobaczenia różnych samolotów. Był to konkretny przykład wychowania patriotyczno-obronnego młodzieży.

Obecnie dzięki osobistym znajomościom nauczycielek lub rodziców organizowana jest czasami wycieczka dla klasy na Okęcie. A szkoła nosząca imię 1 PLM, na co dzień pomoc i oparcie ma nie w patronie, a w kole ZBoWiD przy PRiTV Warszawa. Uczniowie czekają jednak na przyjazd w lotniczych mundurach ze swojej jednostki. Przecież to jej godło widnieje na honorowym miejscu przy wejściu do szkoły.

Dyrektorka żałuje, że lepszy byłby patron jednostkowy i historyczny, np. Maria Konopnicka — dzieci czytałyby wiersze i składały kwiaty. Ale jednak chciałaby propagować imię, z którego uczniowie są dumni. Same zaś nauczycielki nie potrafią opracować takiej koncepcji, ani jej praktycznej realizacji. Może należałoby oddać inicjatywę w ręce samorządu szkolnego? A może pomógłby patroni, którzy ostatni raz mocnym akcentem zaznaczyli swoją obecność dwa lata temu?

Na 40-lecie istnienia szkoły otwarto 1 kwietnia 1985 izbę tradycji. Mieściła się ona w trudno dostępnej salce. Obecnie stanowi część pracowni historycznej. Na dużej tablicy przedstawiono szlak bojowy 1 PLM, ale obok niej wiszą dekoracje „Nasi górnicy”. W gablocie jako lotnicze eksponaty umieszczono kilka przeżartych przez rdzę militariów i fajansowy talerz z napisem WOPK. Przed pracownią, na korytarzu wiszą zdjęcia WAF, zniszczone już i wyblakłe.

Sala tradycji wśród uczniów, w ich pracowni historycznej, nie zamknięta na klucz, to pomyśl na piątkę. Ale jego realizacja jest zła. Ekspozycja powinna mieć opracowany scenariusz oraz odpowiednie tablice, fotografie i reprodukcje, modele i inne eksponaty. Dekoracje korytarza mogłyby stanowić prace laureatów szkolnych konkursów plastycznych, fotograficznych i modelarskich.

Tym sposobem otwiera się kolejne pole współpracy szkoły i jednostki. Właśnie lotnicy mogliby pomóc nauczycielkom i młodzieży we właściwym urzędzeniu tej izby. Przecież w nich samych też ktoś rozbudził lotniczą pasję. Z zainteresowaniem uczniowie oglądali modele Jaków i MiGów, tablice z ich sylwetkami, przykładami wyposażenia i malowania, a nawet... mundur lotniczy. W szkole znalazłoby się również miejsce na gablotę z częściami osobistego ekwipunku pilota i małym fragmentem części konstrukcji samolotu. Byłaby to prawdziwa atrakcja dla szkolnej młodzieży. Inna propozycja, to zorganizowanie spotkań z personelem różnych rodzajów lotnictwa i z weteranami, a także konkursów wiedzy, plastycznych i modelarskich, oraz podjęcie różnorodnych wspólnych działań szkoły i jednostki patronackiej dla udowodnienia, że nadanie tej szkole lotniczego imienia nie było nieprzemyślanym przypadkiem — po to, aby deklarowane uprzednio zamierzenia wychowawcze patronatu były realizowane.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

NAUCZYCIELKI LUBIA LOTNIKÓW



REDAGUJE PŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

LOTNIOWA

1. Alojzy Dornbach (Aeroklub Warszawski), 2. Piotr Erelis (A. Krakowski), 3. Krzysztof Grzyb (A. Śląski), 4. Zbigniew Hańderek (A. Bielsko-Bialski), 5. Maciej Kłębek (A. Warszawski), 6. Michał Ornatkiewicz (A. Krakowski), 7. Wojciech Paźdzurkiewicz (A. Krakowski), 8. Jerzy Uziębło (A. Śląski), 9. Zbigniew Zalewski (A. Stupski), 10. Ryszard Zamarto (A. Bielsko-Bialski).

BALONOWA

1. Ireneusz Cieślak (A. Poznański), 2. Hieronim Kosmowski (A. Poznański), 3. Stefan Makne (A. Poznański), 4. Marek Matuszański (A. Białostocki), 5. Waldemar Ożga (A. Śląski), 6. Bogdan Prawicki (A. Leszczyński).

NAWIGACYJNA

1. Włodzimierz Skalik (Aeroklub Częstochowski), 2. Wacław Nycz (A. Rzeszowski), 3. Witold Świądek (A. Rzeszowski), 4. Janusz Darocha (A. Częstochowski), 5. Marian Wieczorek (A. Krakowski), 6. Marek Kachaniak (A. Rzeszowski), 7. Andrzej Korzeniowski (A. Pomorski), 8. Andrzej Marszałek (A. Rzeszowski), 9. Krzysztof Lenartowicz (A. Krakowski), 10. Wacław Wieczorek (A. Krakowski), 11. Zbigniew Chrzyszcz (A. Wrocławski), 12. Janusz Walaszczyk (A. Krakowski), 13. Ryszard Michalski (A. Łódzki), 14. Marian Ochnio (A. Częstochowski), 15. Henryk Kokotkiewicz (A. Bielsko-Bialski), 16. Dariusz Kubicki (A. Bydgoski).

SZYBOWCOWA

1. Dariusz Brzykcy (Aeroklub Elbląski), 2. Janusz Centka (A. Leszczyński), 3. Adela Dankowska (A. Leszczyński), 4. Jacek Dankowski (A. Leszczyński), 5. Paweł Frączkowski (A. Szczeciński), 6. Waldemar Jaworski (A. Robotniczy w Świdniku), 7. Franciszek Kępa (A. Bielsko-Bialski), 8. Stanisław Kluk (A. Stalowowolski), 9. Adam Krasnodębski (A. Opolski), 10. Jolanta Kopicka (A. Grudziądzki), 11. Piotr Kuchta (A. Zagłębia Miedziowego), 12. Krzysztof Mrozowski (A. Pomorski), 13. Maksymilian Czmielewski (A. Leszczyński), 14. Mariusz Pożniak (A. Leszczyński), 15. Iłona Pattejk (A. Ziemi Zamojskiej), 16. Mariusz Rachwał (A. Ziemi Zamojskiej), 17. Adam Sikora (A. Ziemi Lubuskiej), 18. Janusz Trzeciak (A. Rzeszowski), 19. Urszula Bocheńska-Wojda (A. Białostocki), 20. Stanisław Witke (A. Wrocławski), 21. Stanisław Wójcicki (A. Leszczyński), 22. Stanisław Zientek (A. Bielsko-Bialski), 23. Tomasz Krok (A. Stalowowolski).

JAN KURCZEWSKI

BIULETYN AEROKLUBU PRL nr 620

Srebrne Odznaki Szybowcowe

85(6519) Leszek Damrath	— 5 h 22 min, 1300 m, 55 km (1986-08-18)
86(6520) Leszek Bień	— 5 h 31 min, 1332 m, 75 km (1985-07-22)
87(6521) Dariusz Haraś	— 5 h 35 min, 1167 m, 52 km (1986-05-10)
88(6522) Mirosław Chudy	— 5 h 40 min, 1536 m, 60 km (1985-05-25)
89(6523) Robert Kuczer	— 5 h 14 min, 1134 m, 77 km (1986-06-24)
90(6524) Paweł Szczepańczyk	— 5 h 43 min, 1300 m, 55 km (1986-06-24)
91(6525) Jacek Chachułski	— 5 h 07 min, 1275 m, 53 km (1986-06-25)
92(6526) Tadeusz Jany	— 5 h 24 min, 1400 m, 79 km (1986-06-28)
93(6527) Paweł Masłukiewicz	— 5 h 34 min, 1332 m, 79 km (1986-06-28)
94(6528) Bogdan Nowak	— 5 h 34 min, 1330 m, 79 km (1986-06-28)
95(6529) Kazimierz Bury	— 5 h 18 min, 1320 m, 51 km (1986-07-04)
96(6530) Robert Bładań	— 5 h 24 min, 1050 m, 52 km (1986-08-07)
97(6531) Mariusz Bielawski	— 5 h 46 min, 1375 m, 60 km (1986-07-16)
98(6532) Lucyna Łokaj	— 5 h 14 min, 1066 m, 52 km (1986-07-16)
99(6533) Wiesław Stachowicz	— 5 h 21 min, 1100 m, 51 km (1986-09-14)
100(6534) Krzysztof Babicz	— 5 h 23 min, 1100 m, 51 km (1986-07-16)
101(6535) Dariusz Wochniak	— 5 h 09 min, 1699 m, 52 km (1986-07-16)
102(6536) Henryk Zareba	— 5 h 22 min, 1600 m, 74 km (1986-07-16)
103(6537) Beata Słowińska	— 5 h 13 min, 1190 m, 62 km (1986-07-16)
104(6538) Mariusz Błażejczak	— 5 h 32 min, 1190 m, 55 km (1986-07-17)
105(6539) Sławomir Tomusiak	— 5 h 27 min, 1050 m, 56 km (1986-07-16)
106(6540) Jacek Cieślak	— 6 h 10 min, 1200 m, 52 km (1986-07-17)
107(6541) Krzysztof Rodziewicz	— 5 h 30 min, 1066 m, 60 km (1986-07-21)
108(6542) Krzysztof Cyszczewicz	— 5 h 27 min, 1332 m, 60 km (1986-07-21)
109(6543) Jarosław Kowal	— 5 h 14 min, 1150 m, 51 km (1986-07-23)
110(6544) Tomasz Pawlicki	— 6 h 14 min, 1200 m, 53 km (1986-07-28)
111(6545) Zbigniew Dolczak	— 5 h 05 min, 1100 m, 51 km (1986-07-29)
112(6546) Wojciech Bugajski	— 5 h 10 min, 1100 m, 51 km (1986-07-29)
113(6547) Artur Antczak	— 5 h 30 min, 1110 m, 52 km (1986-07-31)
114(6548) Leszek Jurek	— 5 h 33 min, 1500 m, 59 km (1986-08-02)
115(6549) Jarosław Błaszczkowski	— 5 h 52 min, 1100 m, 65 km (1986-08-03)
116(6550) Grzegorz Wołszczak	— 5 h 19 min, 1467 m, 65 km (1986-08-03)
117(6551) Leszek Chęciński	— 6 h 24 min, 1225 m, 65 km (1986-08-03)
118(6552) Grzegorz Kalinowski	— 5 h 28 min, 1400 m, 65 km (1986-08-03)
119(6553) Wojciech Wierczokiewicz	— 5 h 37 min, 1415 m, 65 km (1986-08-03)
120(6554) Mariusz Górczyński	— 5 h 05 min, 1265 m, 65 km (1986-08-03)
121(6555) Krzysztof Herzyk	— 5 h 16 min, 1080 m, 55 km (1986-08-06)
122(6556) Danuta Dziekan	— 5 h 05 min, 1300 m, 51 km (1986-08-31)
123(6557) Jacek Janiszewski	— 5 h 08 min, 1375 m, 65 km (1986-08-10)
124(6558) Maciej Zapiec	— 5 h 11 min, 1100 m, 53 km (1986-08-14)
125(6559) Piotr Szymański	— 6 h 05 min, 1500 m, 51 km (1986-08-14)
126(6560) Sławomir Kordon	— 6 h 15 min, 1400 m, 56 km (1986-08-26)
127(6561) Mariusz Przywara	— 5 h 10 min, 1160 m, 51 km (1986-10-05)
128(6562) Zygmunt Dec	— 5 h 08 min, 1100 m, 51 km (1986-10-05)
129(6563) Janusz Studziński	— 5 h 06 min, 1450 m, 51 km (1986-10-05)
130(6564) Roman Grochulski	— 5 h 28 min, 1170 m, 84 km (1986-08-03)

Diamanty za przelot 500 km

3(632) Piotr Kuchta	— 516 km (1986-05-25)
4(637) Waldemar Haraś	— 516 km (1986-05-25)
5(638) Krzysztof Smyk	— 502 km (1986-05-25)
6(639) Mariusz Rachwał	— 516 km (1986-08-10)

Warszawa, 1986-12-31

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
płk dypl. pil. Janusz Charachajczuk

MUCHY NADAL

SPRAWNE

W aeroklubach regionalnych eksploatowane są szybowce różnych typów i o wielorakim przeznaczeniu. Wśród nich w pokaźnej jeszcze liczbie są Muchy, których dobre właściwości pilotażowe znane są wielu rocznikom szybowców. Aby je w maksymalnym stopniu wykorzystać, Dział Techniki Aeroklubu PRL pismem okólnym nr TE-12/86 polecił wprowadzić te szybowce ponownie do eksploatacji, z przeznaczeniem do szkolenia i treningu pilotów.

Mimo wielu lat użytkowania, dobry stan konstrukcji tych szybowców został potwierdzony badaniami u producenta, wykonanymi na zlecenie APRL. Wynikami tych badań było wydanie biuletynu RE-009/86, znającego wszelkie ograniczenia wiekowe i resursowe Much. Jednakże dopuszczenie ich do dalszej eksploatacji uwarunkowane jest ich stanem technicznym, który ma być sprawdzany no każdym stu godzinach lotu.

Pierwszy z przeglądów ma określić, które z Much nadają się do lotów bez zastrzeżeń, które można będzie eksploatować po usunięciu usterek i wykonaniu drobnych napraw oraz które nie nadają się do dalszego użytkowania. Do przeprowadzania przeglądów mogą być wyznaczani tylko ci mechanicy obsługi szybowców, którzy w swych książkach mają dokonane wpisy o przeszkoleniu na kursie w Aeroklubie Bielsko-Bialskim w dniach od 17 do 31 listopada ubiegłego roku. Mechanicy ci muszą być wyposażeni w odpowiednie przyrządy pomiarowe, a także dysponować pomieszczeniami warsztatowymi, w których może temperatura nie niższa niż 20 stopni Celsjusza.

Zweryfikowany wykaz aeroklubów wytypowanych do wykonywania przeglądów Much zostanie przekazany przez Aeroklub PRL do IKCSP, który zapewni nadzór nad tą działalnością.

Dalej pismo okólnie TE-12/86 mówi o możliwościach dokonywania przeglądu Much w ramach porozumień między aeroklubami oraz o przeglądach w uprawnionych od tego celu zakładach. W tym celu Aeroklub PRL zawarł porozumienie ze Spółdzielnią Rzemieślniczą "Wielobranżowa" w Żywcu na wykonywanie napraw i przeglądów szybowców.

Nasz ceremoniał

JUBILEUSZ

LOTNIKA

Wymiernymi wartościami w działalności lotników sportowych jest liczba wylatanych godzin na samolotach, przelecanych kilometrów na szybowcach i wykonanych skoków spadochronowych. Są one skrupulatnie odnotowywane w odpowiednich dokumentach i nie tak znów trudno obliczyć, w którym dniu przybiorą one postać liczby okrągłej.

Każdy człowiek, a więc i lotnik, myśli w skrytości ducha o tym, aby fakty takie zostały dostrzeżone przez przełożonych i kolegów, aby przybrały postać jubileuszu. Jest to dążenie zrozumiałe i uzasadnione, wszak osiągnięcia jednego człowieka, wyrażające się liczbą godzin, lotów i skoków, składają się na ogólny sukces i dorobek aeroklubu. Należy je więc odpowiednio eksponować i nie gubić w szarości codziennego dnia, czy maskować poczuciem niewłaściwie pojętej skromności.

Powiedzmy to prościej: jeśli pilot spędził w powietrzu tysiąc, dwa lub trzy i więcej tysięcy godzin, to trzeba z tej okazji urządzić w klubie odpowiednią uroczystość. To samo dotyczy tysięcy przelecanych przez szybowców kilometrów, czy wykonanych przez spadochroniarzy skoków. Dla osób z personelu technicznego i administracji taką okazją może być okrągła liczba lat przepracowanych w macierzystym aeroklubie, w lotnictwie sportowym, lub w ogóle w lotnictwie. Może nią być również okrągła liczba przeżytych lat.

Aerokluby posiadające własne środki finansowe mogą składać zamówienia na przeglądy Much pod adresem: ul. 22 Lipca, 34-386 Żywiec, a szybowce dostarczać do Zakładu Remontów Sprzętu Lotniczego mgr. inż. Edwarda Margańskiego, zlokalizowanego na lotnisku Szkoły Szybowcowej Zar. w Międzybrodziu Żywieckim.

Aeroklub PRL informuje, że nie posiada środków finansowych na centralne opłacanie kosztów przeglądów Much. Jednocześnie zobowiązuje wszystkie aerokluby regionalne do bieżącego informowania Działu Techniki APRL o każdym szybowcu tego typu dopuszczonym do wykonywania lotów.

Mechaników uprawnionych do dokonywania przeglądów szybowców Mucha według biuletynu RE-009/86 zatrudniają następujące aerokluby: Białostocki, Bielsko-Bialski, Gdański, Gliwicki, Jeleniogórski, Kielecki, Krakowski, Kujawski, Lubelski, Łódzki, Mielecki, Opolski, Ostrowski, Rybnickiego Okręgu Węglowego, Stalowowolski, Warszawski, Ziemi Lubuskiej, Ziemi Piotrkowskiej i Ziemi Zamojskiej.

TYTUŁ LĄDOWAŃ

— IŁU STARTÓW

Moje poprzednie artykuły o niebezpiecznych zdarzeniach w powietrzu z reguły kończyły się informacjami o uszkodzeniach statków powietrznych i konsekwencjach ponoszonych przez lotników. W Aeroklubie PRL każdego roku wykonuje się po kilkadziesiąt tysięcy lotów i skoków spadochronowych, lecz liczba wypadków jaka przy tej okazji następuje nie jest duża.

Z przykrością stwierdzić trzeba, że w układzie człowiek — samolot, częściej zawodzi człowiek. Bowiem od niego zależy, jak samolot zostanie przygotowany do lotu i jak ten lot będzie przebiegał. Z analiz wypadków lotniczych wynika, że u podłoża większości z nich występuje tak zwany czynnik ludzki, wyrażający się w naruszaniu przepisów lotniczych, błędach w technice pilotażu i obsłudze sprzętu. Jeżeli zawodzi maszyna, wówczas prawie wszystko zależy od pilota: jego wiedzy i doświadczenia, umiejętności opanowania emocji oraz przyszłowiowe łutu szczęścia.

Wśród lotników przyjął się zwyczaj, aby w określonym dniu wykonywać jubileuszowy lot lub skok. Jak dotychczas, najlepiej to robią spadochroniarze. Przygotowują odpowiednie planse dekoracyjne i hasła, jubilat ubiera się w wymyślny strój, na ziemi czekają koledzy z aparatami fotograficznymi, a bywa że i z butelką szampana.

Ale czy w gronie witających powracającego z nieba lotnika powinni być tylko koledzy? Nie może tam, naszym zdaniem, zabraknąć kierownictwa aeroklubu, zaproszonego dziennikarza, członków rodziny jubilat, a także jego uczniów. Dobrze jest, jeśli prezes lub kierownik aeroklubu wygłosi krótkie, ale serdeczne przemówienie i wręczy jubilatowi okolicznościowy podarunek — obowiązkowo z plakietką czy dyplomem dokumentującym to wydarzenie, które powinno być odnotowane również w kronice aeroklubu.

Jeśli jubileusz lotnika zbiega się z większą uroczystością na lotnisku, w której uczestniczą liczni widzowie i oficjalni goście, o jubiliacie należy obowiązkowo wspomnieć w przygotowanych na tę okazję wydawnictwach, musi również pamiętać o nim konferansjer czy spiker. Jubilat powinien znaleźć się w gronie osób oficjalnych, w miejscu dobre dla wszystkich widocznym.

I jeszcze jedno: zbliżający się jubileusz lotnika może być okazją do zaniechania pretensji, wybaczenia przewinień i umocnienia więzi koleżeńskich i towarzyskich.



Jak już informowała „Skrzydla-
ta”, w Polsce pojawiła się w 1986
pierwsza motolotnia dwuosobowa
Józefa Mańki z Aeroklubu Śląskie-
go. Wiele wskazuje na to, iż podob-
nych lotni będzie w tym aeroklubie
więcej. Umożliwi to holowanie lotni
za motolotnią, podobnie jak to już
się powszechnie praktykuje w więk-
szości krajów Europy Zachodniej
czy też na Węgrzech.

Jestem przekonany, że wcześniej
czy później podobne próby zostaną
przeprowadzone w Polsce — mając
na uwadze zbliżające się Lotniowe
Mistrzostwa Europy. Organizatorzy
przymierzają się do przeprowadze-
nia całych mistrzostw na płaskim
lotnisku w Pradze, gdzie za pomocą
15 francuskich motolotni typu Cos-
mos, zawodnicy będą holowani na
ustaloną wysokość.

Byłoby nam przykro, gdyby na
tak poważną imprezę polska repre-
zentacja pojechała znowu nieprzy-
gotowana. Nieznajomość regulami-
nu, czy też niezrozumienie więk-
szości odpraw przed poszczególnymi
konkurencjami, jak to miało miej-
sce w 1986 na ME, nie będą tak
rażące, jak fakt nieumiejętności pi-
łotażu lotni na holu.

O ile mi wiadomo, brak jest w
języku polskim jakichkolwiek pu-
blikacji na ten temat, choć holowa-
nie za wyciągarką jest już wstęp-
nie przeprowadzone i opracowane.
Właśnie z tego względu chciałbym
pokrótce przedstawić doświadczenia
Gerarda Thevenota, dotyczące pi-
łotażu lotni holowanej za motolotnią
(na podstawie czasopisma „Gazette
la Muette”).

LOT W SPOKOJNYCH WARUNKACH PO PROSTEJ

Zakładamy, że motolotnia holują-
ca wystartowała i leci ze stałą prę-
dkością. Usytuowanie lotni na holu
może być w różny sposób popra-
wiane: poprzez ściąganie, wypycha-
nie oraz przechylanie sterownicy.
Każdy błąd pilotażu może mieć pod-
wójne skutki. Jeśli poprzeczka ste-
rownicy będzie zbyt mocno ściąg-
nięta, to nie tylko lotnia zacznie
nurkować, ale cała energia zespołu
napędowego zostanie przekazana
motolotni, która zacznie wznosić się
za wcześnie. Natomiast jeśli po-
przezka sterownicy zostanie zbyt
mocno wypchnięta, to lotnia będzie
się wznosić, a tym samym będzie
pobierać prawie całą energię, co

spowoduje zmniejszenie prędkości
motolotni i przepadnięcie.

Czynnikami, które mogą pomóc
pilotowi w kontroli jego lotu są:
napiecie liny holowniczej objawia-
jące się większym lub mniejszym
naciskiem na uprząż oraz usytu-
owaniem motolotni w stosunku do
horyzontu.

Pierwszy czynnik służy głównie
do ustalania wysokości, natomiast
drugi — jest jego skutkiem. Pilot
lotni, który chce ustalić wysokość
w stosunku do motolotni, powinien
przede wszystkim obserwować na-
pięcie liny. Zła pozycja lotni jest
od razu widoczna jako niepoprawne

zmienić pozycję pionową. Jest je-
szcze jedno zjawisko, na które war-
to zwrócić uwagę: kiedy motolotnia
poprawnie zwiększa prędkość w za-
kręcie, automatycznie pilot holowa-
ny znajduje się po wewnętrznej
krawędzi zakrętu (patrz rys. 3—5).

LOT W WARUNKACH TERMICZNYCH

Holowanie w termice należy do
najtrudniejszych. Thevenot twierdzi,
że pilot chcący holować się pier-
wszy raz w warunkach termicznych
powinien wykonać co najmniej 10

HOLOWANIE ZA MOTOLOTNIA

usytuowanie motolotni względem
horyzontu.

Jeśli pilot lotni widzi na przykład
motolotnię ponad horyzontem, ozna-
cza to, że leci on za nisko. Prawd-
lową reakcją będzie wypchnięcie
sterownicy (patrz rys. 6).

Napięcie liny holowniczej zależy
też od szybkości wznoszenia się lot-
ni. Aby unikać wznoszenia się nad
motolotnią pilot lotni musi ostrożnie
i jednocześnie zmniejszać napięcie
przez ściąganie sterownicy.

Większość błędów popełnianych
przez pilotów to:

— jeśli nie koryguje się wyso-
kości, pilot może znaleźć się w złej
pozycji;

— jeśli wypchnięcie sterownicy
jest zbyt nagłe, może dojść do zer-
wania liny, a także mogą wystąpić
długotrwałe trudności z opanowa-
niem lotni;

— jeśli ściągnięcie jest zbyt nagłe,
może dojść do niebezpieczeństwa za-
czepienia zbyt wyluzowanej liny o
wystające części lotni.

Wszystkie reakcje powinny być
szybkie i łagodne, lecz nie nagłe i
brutalne. Sprawa zaczyna się kom-
plikować, gdy lot odbywa się z
bocznym wiatrem. Większość zda-
rzańcych się błędów w tych wa-
runkach, to nieumiejętne utrzymy-
wanie pozycji w stosunku do moto-
lotni (rys. 1). Najlepiej skorygowaną
pozycją jest takie położenie (patrz
rys. 2), przy którym lina, kil moto-
lotni i kil lotni znajdują się w rzu-
cie pionowym na jednej prostej.
Jeszcze jedna uwaga — kiedy mo-
tolotnia zaczyna ustawiać się pod
wiatr, dochodzi do tak dużego na-
pięcia liny, że przy opóźnionych
reakcjach pilota lotni może dojść
do zerwania liny!

LOT W ZAKRĘCIE

Podczas zakrętu możliwe jest
wznoszenie i opadanie wywołane
wypychaniem i ściąganiem sterow-
nicy, co wiąże się ze zmianą poło-
żenia lotni holowanej w stosunku
do promienia zakrętu.

Jeśli lotnia znajduje się na zew-
nętrznnej krawędzi zakrętu, będzie
przyspieszać, a co za tym idzie —
napiecie liny będzie wzrastać, a sa-
ma lotnia będzie miała tendencję
wznoszenia się. Gdy lotnia będzie
się znajdowała na wewnętrznej —
skutki będą odwrotne.

Pilot lotni chcąc zmieniać w za-
kręcie pozycję poziomą powinien

poprawnych holów w warunkach
spokojnych.

Gdy motolotnia nagle i niespo-
dziewanie opada lub wznosi się bez
wyraźnego napięcia liny, pilot lotni
nie może oczekiwać biernie tego
samego zjawiska, lecz powinien nie-
zwłocznie poprawiać swoją pozycję
tak, aby w miarę możliwości widział
motolotnię w okolicy horyzontu.

Przy stałej prędkości czas po-
trzebny na pokonanie drogi równej
długości liny będzie w przybliżeniu
równy 5 s. Jeśli lotnia jest w ob-
szarze -4 m/s, podczas gdy moto-
lotnia $+4$ m/s, to lotnia wchodząc
w obszar $+4$ m/s będzie o 40 m ni-
żej, co jest stanowczo zabronione.
Dlatego stałe wprowadzanie korekty
lotu jest takie ważne.

Podczas treningów pilot holowany
powinien koncentrować się przede
wszystkim na utrzymywaniu ideal-
nej pozycji w stosunku do moto-
lotni. Kiedy motolotnia wchodzi w
obszar wznoszenia, pilot holowany
musi się również wznosić, przez
wystarczające wypchnięcie sterow-
nicy aż do uzyskania właściwej po-
zycji.

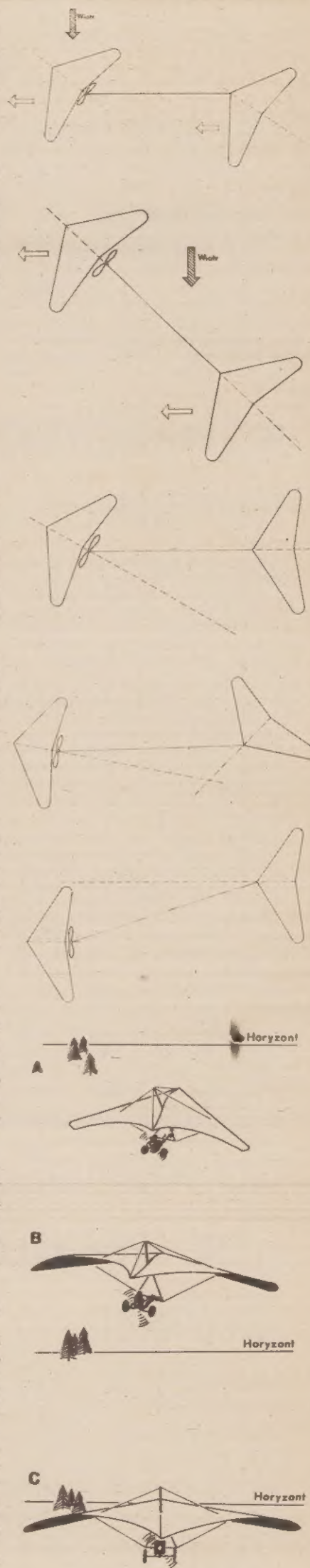
Wielu pilotów nie obeznanych z
holowaniem jest ciekawych, jak da-
lece można praktykować holowanie
w termice? Thevenot twierdzi, że
jest w stanie przeprowadzać to przy
warunkach: średnie noszenia $+5$ m/
/s, siła wiatru do 13 m/s (!), prę-
dkość maksymalna motolotni 130 km/
/h.

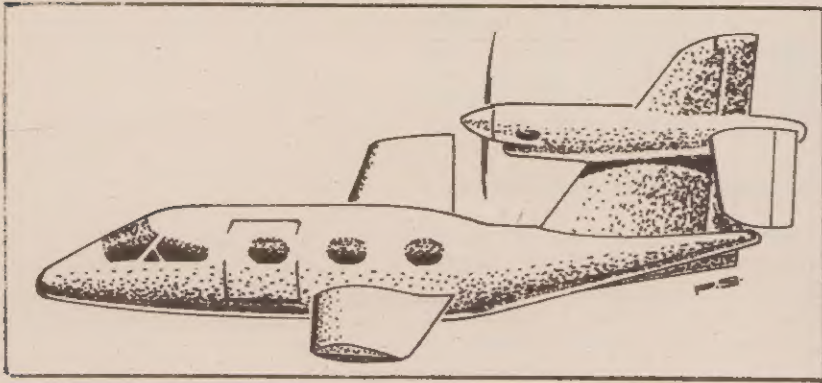
Nie wiem, czy powyższe informa-
cje są wystarczające na tak nowy
u nas temat, jakim jest holowanie
lotni za motolotnią, ale jestem prze-
konany, że zostaną przyjęte przez
wielu lotniarzy, jako cenne wska-
zówki początkowe.

KRZYSZTOF GRZYB

Na rysunkach, w kolejności od góry: 1
— lot z bocznym wiatrem bez poprawki,
2 — lot z bocznym wiatrem przy praw-
idłowej poprawce, 3 — poprawka praw-
idłowa, 4 — za duża poprawka, 5 — za
mała poprawka, 6 — usytuowanie moto-
lotni holującej względem horyzontu —
widok obserwowany przez pilota lotni ho-
lowanej: A — lotnia znajduje się za wy-
soko i za bardzo z prawej strony, B —
za nisko i za bardzo z prawej strony,
C — lotnia w pozycji prawidłowej — ob-
serwowany dzień motolotni znajduje się
na poziomym horyzontu.

Rys. P. Górski, zdjęcie „Flug Revue”





Przewiduje się, że tak wyglądać będzie szwajcarska kompozytowa amfibia TFC1. Rozpiętość — 16 m, długość — 12,25 m, wysokość — 4,30 m; kabina: długość 5,40 m, szerokość max. — 1,70 m, wysokość max. — 1,50 m, objętość — 9,60 m³. Prędkość max. — 528 km/h, start z wody na 15 m — 444 m, zasięg — 2320 km (osłagi obliczeniowe).

KOMPOZYTOWA AMFIBIA

Kolejna próba skonstruowania dużego statku powietrznego całkowicie z kompozytów. Tym razem podejmują ją Szwajcarzy. Firma Titlis Fiber Composites (TFC) z Ennetbürgen, zajmująca się wszelkimi pracami, w których niezbędne są kompozyty (m.in. w dziedzinie budownictwa, uzbrojenia, przemysłu samochodowego) — zdecydowała się na rozwinięcie jednosilnikowej 8—10-miejscowej amfibii TFC1 z napędem turbośmigłowym. Niektórzy dopatrują się podobieństwa sylwetki do niemieckiej amfibii Equator, jednak TFC1 ma wiele rozwiązań zaskakujących.

Kadłub pozbawiony jest redanu, a stabilizację na wodzie zapewnić mają skrzydła w układzie dolnopłata, przez co wyeliminowane są pływak pomocnicze. Jednostkę napędową umieszczono na stateczniku pionowym, przez co uzyskano odpowiednie oddalenie od lustra wody, przy symetrycznym ciągu. Ma nią być popularny kanadyjski silnik turbośmigłowy Pratt and Whitney Canada PT6A-65B o mocy 772 kW (1050 KM). Całkowicie kompozytowa konstrukcja (nie podano rodzaju

kompozytu) zapewnić ma odporność na korozję. Zwraca się uwagę na staranne opracowanie aerodynamiczne (przebadano w locie model w skali 1:5). Skrzydło ma duże wydłużenie (9,14), co przy obciążeniu skrzydła 125 kg/m² i mocy 4,53 kg/kW ma dać np. prędkość wznoszenia 12,8 m/s (!). AFC1 ma być amfibią zarówno pasażerską, jak i do transportu ładunków (udźwig 1000 kg; drzwi 1,10 × 1,20 m). Za wszystkie te udogodnienia producent zamierza jednak liczyć sobie niemało — 1,55 mln dol. (ok. 1,5—2 razy więcej niż za przeciętny samolot tej klasy), a pierwsze egzemplarze seryjne mają się pojawić już w 1990.

Niektórzy oceniają program jako „nadmiernie optymistyczną awanturę” — historia lotnictwa zna przykłady realizacji bardziej zwariowanych pomysłów, zna też upadki programów całkowicie — zdawałoby się — pewnych. Na sprawdzenie tego wypadu poczekać do 1990 — tylko 4 lata.

P.G.



JEDNO SKRZYDŁO DO DWÓCH SAMOLOTÓW

Ideą współczesnych samolotów transportowych jest m.in. maksymalna unifikacja podzespołów i zespołów. Dokładniej, chodzi o to, by systemem modułowym rozwinać całą rodzinę samolotów i zaspokoić w ten sposób różne potrzeby użytkowników, głównie jeśli chodzi o pojemność kabin. Zmniejsza się przez to koszt rozwoju, a przede wszystkim produkcji, ale także wygodniejsze jest użytkowanie, bo zu-

nifikowana jest obsługa i części zamienne do kilku typów samolotów tej samej rodziny. Zasadzie tej hołduje europejskie konsorcjum Airbus Industrie, rozwijając rodzinę aerobusów wywodzących się z A300. Wykorzystane są w tych samolotach, kilku typów, przede wszystkim niektóre jednakowe segmenty kadłuba, ale nie tylko.

W ubiegłym roku konsorcjum podjęło decyzję o realizacji progra-

OD NIEMOŻLIWOŚCI — DO PRODUKCJI SERYJNEJ

Przy okazji prowadzonych obecnie badań skrzydła-X (zatrzymywany w locie wirnik śmigłowca, którego łopaty służą następnie jako stałe powierzchnie nośne — zob. SP nr 51—52/86), poinformowano, że 15 lat temu zrealizowanie tej koncepcji było technicznie niemożliwe, zaś egzemplarz seryjnych takiego statku powietrznego należy oczekiwać za następne 15 lat. Czas, jaki upłynie od zupełnej niemożliwości realizacji do użytkowania egzemplarzy seryj-

nych, wyniesie więc w tym przypadku 30 lat. Jeśli chodzi o rozwiązania zasadnicze — w historii lotnictwa zmieniło się, zdaje się, niewiele — spróbujmy prześledzić dwa przykłady.

W 1910 Rumun Henri Coanda usiłował wzlecieć w Paryżu swym samolotem z napędem odrzutowym własnego pomysłu (silnik tłokowy napędzał sprężarkę odśrodkową; dalej znajdowała się komora spalania). Próba ta zakończyła się fia-

skiem, konstruktor następnych nie podejmował. Pierwsze samoloty z napędem odrzutowym, produkowane seryjnie, weszły do użytku pod koniec II wojny światowej (Me-262, Gloster Meteor). Od próby Coandy w 1910 upłynęły więc 34 lata.

Inny przykład: pod koniec lat czterdziestych rozpoczęto prace nad pionowzłotem Bell XV-3, którego śmigła, o dużej średnicy, przestawiane były o 90°, by służyć przy starcie jako śmigłowcowe wirniki nośne, a następnie (po przestawieniu) jako śmigła ciągnące w locie poziomym. 11 sierpnia 1955 Bell XV-3 wzleciał po raz pierwszy, a wkrótce uległ katastrofie. Statek powietrzny o podobnej koncepcji, Bell XV-15, wystartował potem dopiero 3 maja 1977 i jego próby były udane — był to jednak pionowzłot doświadczalny. Seryjny V-22 Osprey (zob. SP 44/86) jest obecnie rozwijany i ma wejść do użytku ok. 1990. W tym wypadku odstęp czasu wynosi więc 35 lat.

Można znaleźć oczywiście przykłady innych okresów dzielących niemożliwość realizacji od użytkowania (np. śmigłowiec), można również, oczywiście, uznać za dyskusyjny sposób obliczania owego okresu. Bo trudno uważać ostatnio zanotowaną nieudaną próbę za czas obowiązujący — wszak później mógł ktoś wynaleźć metodę lepszą, gwarantującą powodzenie. No właśnie mógł, ale nie musiał, a w każdym razie nie zastosował jej, a przynajmniej historia nic nam o tym nie mówi. Dopiero współczesne metody pozwalają na precyzyjne określenie „granicy niemożliwości”, tak jak to się stało w przypadku przykładu podanego na samym początku — skrzydła-X.

PeG

Na rysunku obok: samolot odrzutowy Henri Coandy, którego nieudana próba 16 grudnia 1910 zakończyła się katastrofą. Na zdjęciu z prawej: seryjny Gloster Meteor 4 z 1946.

mu dwóch nowych konstrukcji: A.330 i A.340. Pierwszy z nich, to dwusilnikowy aerobus krótkiego i średniego zasięgu dla 328 pasażerów, a drugi — to czterosilnikowy aerobus dalekiego zasięgu (transoceaniczny), ale o mniejszej pojemności, bo tylko dla 262 pasażerów. Decyzję o rozwoju obydwu podjęto jednocześnie, ponieważ ogromna większość elementów jest wspólna — jest to więc jakby jeden aerobus, tylko w dwóch wariantach. Jak to się dzieje przy tak różnych założeniach użytkowych?

W konstrukcji obydwu aerobusów wykorzystane będzie wiele segmentów kadłuba aerobusów istniejących obecnie (A.300 i A.310), ale fenomenem jest opracowanie dla nich skrzydła optymalnego dla układu dwu- i czterosilnikowego. Będzie to skośne skrzydło o rozpiętości 56 m, powierzchni 340 m² i wydłużeniu

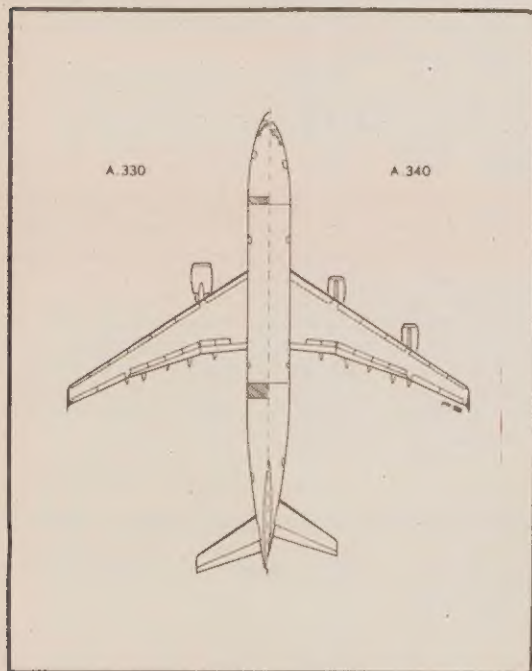
9,22. Skos (w 1/4 cięciwy) wynosić ma 30°. Zastosowano profil nadkrytyczny o średniej grubości 13% i zmiennym wygięciu. Przy tej grubości (np. grubość profilu skrzydła A.300 — tylko 11%) wzrosła sztywność kesonu skrzydła, a to pozwoliło na zwiększenie wydłużenia, co w efekcie znacznie poprawiło sprawność skrzydła. W porównaniu z odrzutowymi samolotami transportowymi pierwszej generacji, np. doskonałość wzrosła aż o 40%.

Warto dodać, że dla zmniejszenia obciążenia dróg startowych, czterosilnikowy A.340 wyposażony będzie w dodatkową, dwukołową goleń podkadłubową (max. masa startowa — 232 Mg). Nieco lżejszy dwusilnikowy A.330 (204 Mg) będzie w nią wyposażony na żądanie użytkowników.

Gór.

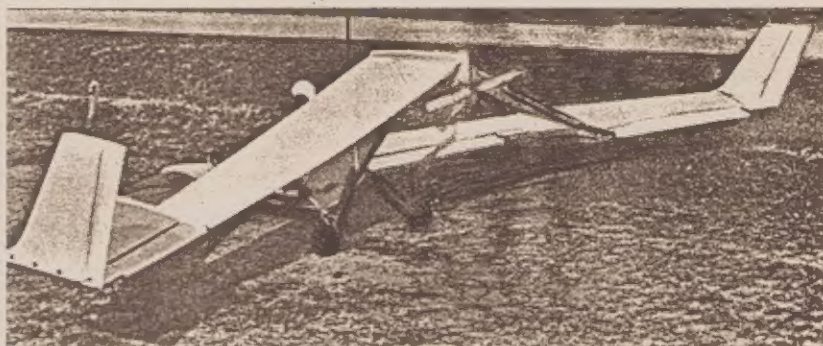
Z lewej: aerobusy Airbus Industrie: dwusilnikowy A.330 i czterosilnikowy A.340.

Na wykresie z prawej pokazano, jak rozszerza się biegunowa oporów skrzydła z profilem o tzw. zmiennym wygięciu. Zmienne wygięcie osiąga się przez łagodną zmianę położenia kłap i lotek (symetryczne) w różnych zakresach lotu (dotyczy nie tylko startu i lądowania). Oszczędność paliwa, uzyskiwana dzięki temu, oblicza się na ok. 2%. Zmienne wygięcie profilu można też uzyskać przez zmianę położenia skrzeli na krawędzi natarcia.

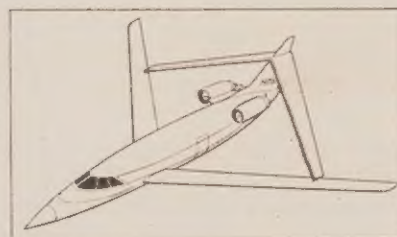


Na rysunku obok: dwusilnikowy aerobus dużej pojemności i krótkiego-średniego zasięgu A.330 różni się konstrukcyjnie od czterosilnikowego aerobusu dalekiego zasięgu A.340 jedynie dodatkowymi segmentami kadłuba (zakreskowane) oraz instalacjami w skrzydle, niezbędnymi do zasilania i sterowania silników.

JESZCZE O POŁĄCZONYCH SKRZYDŁACH



Powyżej: ultralekki samolot ACA Trident 3, konstrukcji Juliana Wołkowitcha, ze śmigłem pchającym. Obok: przypomniemy sylwetkę JW-1, nad którym trwają prace (JW, to wprawdzie skrót Joined Wing, ale także — inicjały konstruktora).



kowym (śmigło pchające), nazwany Trident-3, o bardzo dobrych właściwościach lotnych.

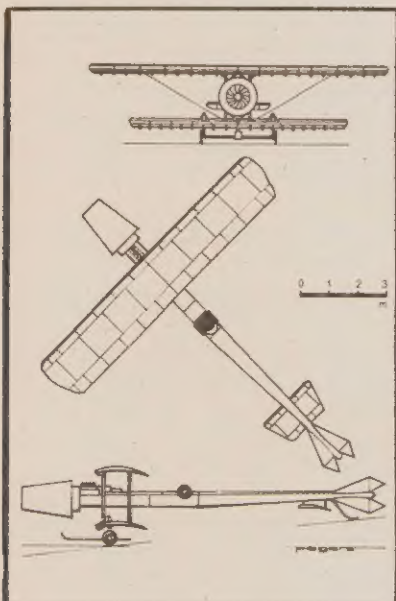
Zasada koncepcji połączonych skrzydła Wołkowitczy polega na nadaniu przedniemu płatu dodatniego skosu i dodatniego wzniosu podczas gdy płat tylny ma wznios i skos ujemne. Oba płaty tworzą więc kształt rombu, zarówno w widoku z góry, jak i z przodu.

Położenie punktu, w którym oba płaty łączą się ze sobą, nie jest bez znaczenia. Według Juliana Wołkowitczy powinien on znajdować się w zakresie 60—100% rozpiętości przedniego płatu, licząc od osi symetrii samolotu. Dla płatów połączonych w punktach odpowiadających 60% rozpiętości uzyskuje się największy zysk na masie konstrukcji — rzędu 30—40% — w porównaniu z układem konwencjonalnym. Natomiast przy połączeniu skrzydeł ich końcami (100% rozpiętości) zysk na masie spada do 20%, za to opór indukowany układu jest w tym przypadku znacznie obniżony (działanie podobne do „wingletów” lub płyt brzegowych). Na samolocie JW-1 zostaną wypróbowane trzy warianty połączeń — 60, 80 i 100% rozpiętości.

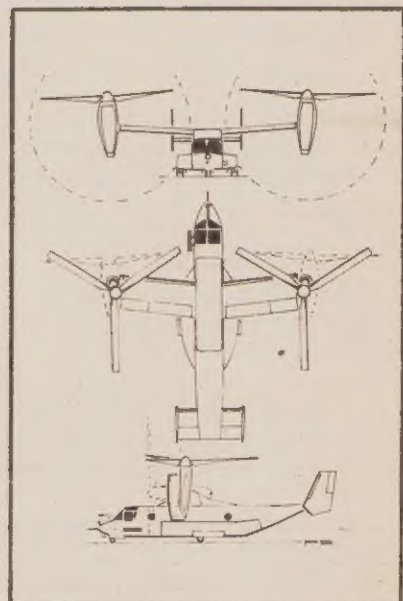
Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI

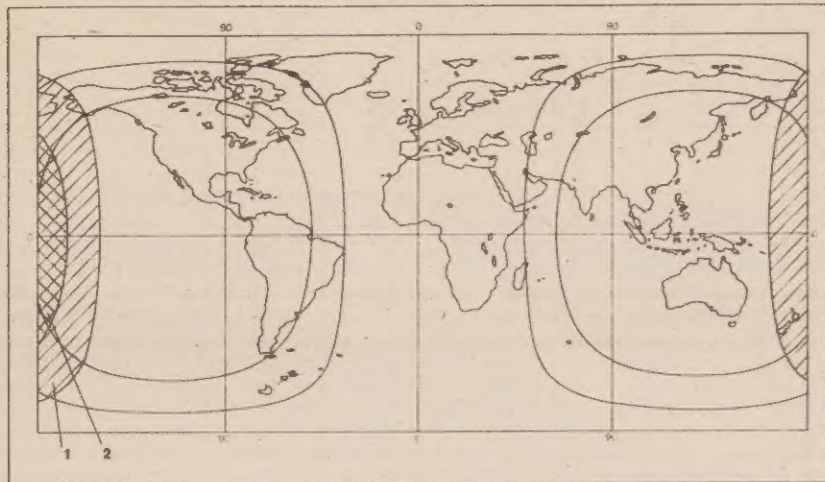
W uzupełnieniu artykułu red. Piotra Górskiego pt. „Układ połączonych skrzydeł” (SP, nr 49/1986) należałoby dodać, że autorem pomysłu tzw. Joined Wing, tj. skrzydeł połączonych nie końcami, ale w innym punkcie rozpiętości przedniego płatu, jest Kanadyjczyk polskiego pochodzenia, p. Julian Wołkowitcz (Wołkowicz). Jest on właścicielem jednego kanadyjskiego i dwóch amerykańskich (USA) patentów, dotyczących układu połączonych skrzydeł oraz dyrektorem niewielkiej, mieszczącej się w Kalifornii, wytwórni lotniczej ACA Industries, która ma wykonać przeróbkę doświadczalnego samolotu AD-1 na JW-1.

Pierwszą konstrukcją Juliana Wołkowitczy o układzie połączonych skrzydeł była lotnia, zbudowana w 1974. Potem pomysłem i patentami zainteresowała się NASA, która zleciła firmie Rockwell przeprowadzenie tunelowych badań modelu pocisku Cruise o połączonych skrzydłach, przeznaczonego do startu z okrętów podwodnych. Jeszcze później w wytwórni ACA powstał ultralekki samolot z silnikiem tł-



Na zdjęciu powyżej z lewej: doświadczalny Bell XV-3, którego próby w 1955 zakończyła katastrofa. • Powyżej z prawej: Bell XV-15 w locie wznoszącym (na zdjęciu górnym) i poziomym z przekręconymi śmigłami i śmigłami (na zdjęciu dolnym) — badany od 1977. Na rysunku z prawej: JV-22 Osprey (dawniej JVX), który planowany jest do użytkowania od ok. 1990.





SATELITY ŁĄCZNOŚCI MIĘDZYORBITALNEJ po europejsku

W ślad za amerykańskimi satelitami TDRS i radzieckimi Łucz, zastępującymi rozbudowaną sieć naziemnych stacji do łączności z satelitami kosmicznymi, także kraje zrzeszone w zachodnioeuropejskiej agencji ESA zamierzają wprowadzić do użytku tego rodzaju obiekty. Zakończone już zostały prace studialne na ten temat, co umożliwiło sformułowanie założeń ofertowych programu DRS (Data Relay Satellite) — Satelita do Przekazywania Danych — i przedstawienie ich firmom przemysłowym. Uruchomienie systemu wykorzystującego dwa geostacjonarne satelity DRS przewiduje się na lata 1994–95. Znacznie wcześniej, bo w 1988 ma rozpocząć się doświadczenie łącznościowe, w którym wykorzysta się platformę kosmiczną EURECA, poruszającą się po stosunkowo niskiej orbicie wokółziemskiej (ok. 500 km) oraz umieszczonego na torze geostacjonarnym satelitę telekomunikacyjnego Olympus. W eksperymencie tym

sprawdzona będzie przydatność konkretnych rozwiązań technicznych łączy satelitarnego do przekazywania informacji, a także śledzenia toru lotu obiektów orbitalnych. Wstępne doświadczenia w tej dziedzinie miała już ESA przy okazji misji laboratorium Spacelab, kiedy to korzystano z pośrednictwa retransmisyjnego satelity amerykańskiego.

Satelity do łączności międzyorbitalnej, a ściślej mówiąc pośredniczące w łączności innych obiektów orbitalnych z Centrum Kierowania Lotem, są szczególnie przydatne w trzech wypadkach:

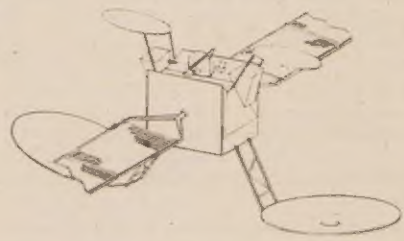
- gdy ilość informacji przekracza pojemność pokładowych pamięci;
- sieć konwencjonalnych stacji naziemnych jest na tyle rzadka, że powstają przerwy w łączności z satelitą;
- wymaga się komunikowania z obiektem satelitarnym w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

Z tego względu przewiduje się, że satelity DRS będą obsługiwały w pierwszym rzędzie operacje związane ze zmodyfikowaną europejską

Rzucone na powierzchnię Ziemi obszary cienia radiowego, w który będą wchodziły okresowo obiekty śledzone przez satelity DRS umieszczone nad równikiem nad 44°W (obrys z prawej strony) 61°E (obrys z lewej strony). Zakreskowane obszary cienia całkowitego: 1 — dla obiektów poruszających się na wysokości 300 km, 2 — dla obiektów poruszających się na wysokości 1200 km (rysunek z lewej).

Poniżej: przewidywany wygląd satelity.

stacją kosmiczną Columbus, satelitami teledetekcyjnymi agencji ESA, rakietą nośną Ariane 5 oraz samolotem kosmicznym Hermes. We wszystkich z wymienionych rodzajów misji satelity DRS umożliwią niemal ciągłą łączność z Centrum Kierowania. Pozwolą zredukować osprzęt pokładowy, zarówno przetwarzający, jak i rejestrujący informacje, co podniesie jego niezawodność.



wodność. Można będzie zwiększyć wpływ ośrodka naziemnego na przebieg operacji prowadzonych w kosmosie. Skróci się radykalnie czas przekazywania użytkownikom danych napływających z pojazdów kosmicznych.

Już same operacyjne zalety systemu opartego o satelity DRS mogłyby przemawiać za skierowaniem go do realizacji. Warto jednak wspomnieć i o wynikających z tych zalet korzyściach ekonomicznych. Otóż satelity retransmisyjne są zdolne zastąpić zespół od 20 do 40 klasycznych łącznościowych stacji naziemnych, a koszt utrzymania jednej takiej stacji, zależnie od wyposażenia technicznego, obsady, warunków lokalnych itd. szacowany jest nawet na kilka mln dol. rocznie. Do tego dochodzą koszty dalszej dystrybucji danych. Z kolei korzystanie przez ESA z amerykańskiego systemu TDRSS, o ile w ogóle dysponowałby on wolnymi łączniami, wiązałoby się z opłatami ocenianymi na co

najmniej 75 mln dol. w skali roku.

Założenia projektowe, wypracowane dla satelitów DRS, przedstawiają się następująco:

- każdy z satelitów ma mieć możliwie dużą liczbę indywidualnie dostępnych kanałów;
- struktura nośna i pomocnicze układy techniczne (baterie słoneczne itd.) powinny bazować na już sprawdzonych w kosmosie rozwiązaniach;
- zwarta konstrukcja i możliwie niska masa w chwili wprowadzania na tor przejściowy do orbity geostacjonarnej ma zapewnić relatywnie niski koszt operacji startowej;
- należy w oparciu o analizę funkcjonalną wypracować możliwie prosty schemat ideowy aparatury, a jednocześnie zapewnić dublowanie istotnych układów;
- powinna być możliwa współpraca z amerykańskimi satelitami TDRS;
- jak najmniejsza powinna być liczba personelu zatrudnionego w stacji naziemnej;
- należy przewidzieć zdecentralizowaną dystrybucję danych, by trafiły one do użytkowników z jak najmniejszym opóźnieniem i po jak najniższych kosztach;
- satelity powinny mieć gwarantowaną żywotność 10 lat.

W świetle powyższego przewiduje się, że powstaną satelity zajmujące połowę przestrzeni ładunkowej rakiety Ariane 4 wyposażonej w osłonę typu Spelda. Urządzenia radiowe będą przekazywały informację w paśmie S z prędkością 2×5 Mbit/s i w paśmie Ka z prędkością 2×500 Mbit/s. Układ antenowy ma mieć pole widzenia $\pm 10^\circ$ względem nadiru (punktu podzenitalnego). Pozwoli to obsługiwać w sposób niemal ciągły satelity obiegające Ziemię po orbitach o wysokości do 1000 km.

Przewiduje się, że projekt wstępny będą opracowywały na zasadach konkursowych równocześnie dwie grupy firm przemysłowych, a dodatkowo, w oparciu o oddzielne kontrakty będą prowadzone badania nad rozwiązaniami, które mogą mieć kluczowe znaczenie dla programu DRS. Do zagadnień takich zalicza się między innymi układ wsporczy anten parabolicznych dla satelitów obsługiwanych przez DRS (cechujący się zdolnością do ew. złożenia czaszy), optoelektroniczne urządzenia nadawczo-odbiorcze i półprzewodnikowe wzmacniacze pracujące w paśmie Ka.

JERZY WIERZBOWSKI

KRONIKA

● 1987-01-11. Telewizja Polska nadała 30-minutowy film zagrany o latających talerzach. Ciekawe zdjęcia, relacje pilotów i naukowców. Nawet oryginalny raport obserwacyjny byłego prezydenta USA J. Cartera. Jak dotąd wszystko wy tłumaczalne. Zapowiedziano następne filmy.

● 1987-01-05. Start satelity meteorologicznego z serii Meteor-2. Wyposażony w aparaturę do światowego obrazowania chmur i powierzchni pod nimi w świetle widzialnym i w podczerwieni w systemie pamięciowym oraz bezpośredniego przekazu. Na pokładzie jest też urządzenie do ciągłej radiotelemetrii danych z obserwacji strumienia promieniowania przenikającego w przestrzeń wokółziemską. Poza tym aparatura techniczna i łączności służbowej. Sterowanie pracą z ośrodka naziemnego. Dane z orbity są przekazywane do państwowego naukowo-badawczego centrum badań zasobów naturalnych oraz do centrum hydrometeorologicznego ZSRR.

● Oprócz ośrodków i kosmodromów ChRL wymienionych w SP nr 42/1986 i nr 2/1987 jest już w próbach nowe centrum kierowania lotami kosmicznymi w mieście Si-an (na pld.-zach. od Pekinu). Ma służyć również współpracy międzynarodowej.

● W Bulgarii trwają przygotowania do budowy centrum morskiej łączności satelitarnej. W 1986 wybrano już miejsce oraz wykonano projekt wstępny. Centrum ma umożliwić automatyzowane

komputerowe kierowanie flotą handlową. Przewidziano też budowę stacji ratowniczego systemu satelitarnego Kospas-Sarsat.

● Jak podała prasa RFN, w 1986 Kongres USA został już w 1984 powiadomiony o zamiarze utworzenia przez władze wojskowe rezerwy rakiet strategicznych na wypadek „długotrwałej wojny atomowej”. Specjalne okręty podwodne z raketami mają tygodniami i miesiącami spoczywać w zanurzeniu. Istniejące obecnie głębokie roboty podwodne nowej generacji mogą służyć do ich obsługi.

● Książka radziecka „Projektowanie ładujących automatycznych aparatów kosmicznych” zaczyna się programem gry mikrokomputerowej. Autorzy — najwybitniejsi specjaliści w tej dziedzinie astronautyki — są zdania, że mikrokomputery osobiste są niezbędne na etapie projektu szkicowego oraz w rozwiązywaniu zadań inżynierskich o średnim stopniu trudności.

● Amerykańska służba wywiadowcza NSA (National Security Agency) z centralą w Fort George Meade (ok. 36 km na pld.-wsch. od Waszyngtonu) liczy ok. 120 000 pracowników (oficjalnie ok. 55 000). Ma światową sieć podsłuchową, m.in. wielkich anten parabolicznych, przede wszystkim do odbioru wszelkich sygnałów z rakiet, satelitów i statków kosmicznych. Sygnały te są przekazywane drogą satelitarną do centrali wyposażonej w superkomputery Carillon i Loadstone. Z NSA współpracują podobne centra: brytyjska Mi6 w Century House w Londynie oraz zachodniemieńska BND w Ahweiler k. Bonn. W RFN są stacje podsłuchowe we Frankfurcie n. Menem, w Augsburgu, Darmstadzie oraz

na wietach rozmieszczonych wzdłuż całej granicy państwowej. NSA ma ok. 400 najnowocześniejszych samolotów szpiegowskich i ponad 100 statków jawnych i tajnych włączonych w system łączności satelitarnej USA.

● Satelita ChRL China-19 wylądował 1986-10-19 po starcie 1986-10-06. Przewodniczący akademii techniki kosmicznej Min-Guirong podał, że satelita miał ulepszone system obrazowania.

● W książce wydanej w CSRS „Elektrotechnika średnim zakresem” (przekład książki z NRD „Elektrizität im Blickpunkt”) jest rozdział o łączności satelitarnej i radioastronomii. Stron 208.

● Do najpopularniejszych kasety filmów magnetowidowych należały w 1986: „2010 Odyseja 2”, „Starman”, „Dune”, „Parad Planet”, „Pięta Oriona”, z USA i ZSRR. Wszystkie o tematyce astronautycznej, z rodzaju fantastyczno-naukowych.

● W nadal nie rozstrzygniętym sporze: czy ropa naftowa jest pochodzenia organicznego czy nieorganicznego wśród 6 dziedzin wiedzy interesujących się tym ostatnio, są 3 związane z badaniami kosmicznymi: astrofizyka, geofizyka, kosmogonia. Przy okazji: w ZSRR wykryto korzystny stabilizujący wpływ dodatku soli kuchennej na przechowywanie benzyny (m.in. do 6 miesięcy), z zamiarem wykorzystania dawnych kopalni soli jako zbiorników paliwa, zaś na Zachodzie benzyna tzw. bezolowiowa nie jest już rewiacją. Są benzyny mniej zatrujące środowisko.

● W książce z 1986 „Antenny” (anteny) z ZSRR znajduje się opis anteny rada-

rowej próbników międzyplanetarnych Wenera-5 i 6.

● W ChRL prowadzone są z powodzeniem próby pierwszego silnika jonowego LF-8. Ma służyć do kontroli wysokościowej satelitów. Opracowany w instytucie fizyki w Lanc-hou; wykorzystuje rtęć.

● ESA zawarła umowę z Gabonem w sprawie naziemnej stacji śledzenia rakiet nośnych Ariane w N’Koltang (Libreville) zastępującej stację w Akakro.

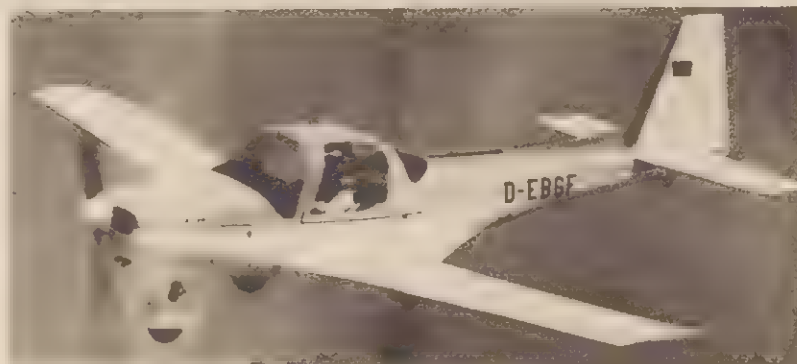
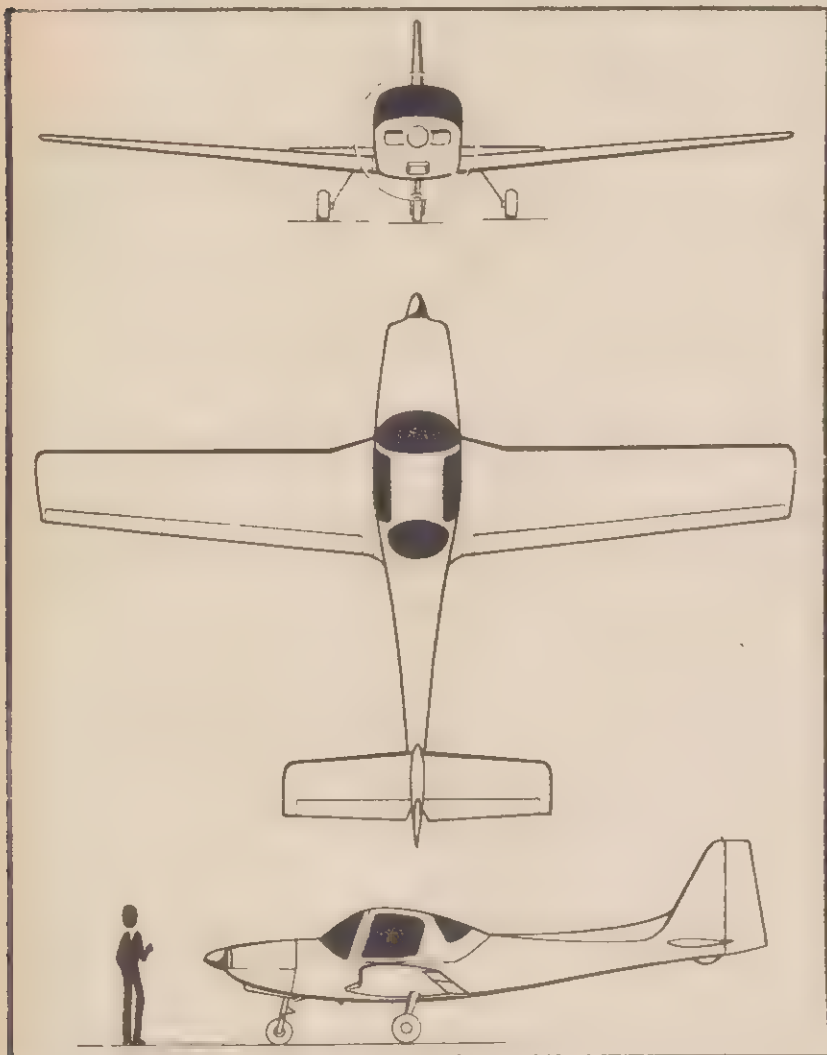
● FAI wprowadziła w 1986 zmiany w regulaminie przyznawania złotego medalu „Kosmos”. Oprócz astronautów medal będą mogli otrzymywać wszyscy wnoszący znaczący wkład w rozwój astronautyki.

● Marynarka wojenna ChRL otrzymała pierwszy krajowy atomowy okręt podwodny.

LUDZIE ASTRONAUTYKI

● Prof. dr hab. inż. Jurij Liozin (60 lat), jeden z czołowych specjalistów od ochrony systemów radiowych i radarowych przed zakłóceniami. Twórca nowych kierunków w nauce i technice. Autor ponad 100 prac naukowych i wielu patentów. Jest rektorem politechniki w mieście Gorki w ZSRR.

● Prof. dr hab. inż. Wiktor Makiejew (1924–1985). Absolwent MAI (1948), główny konstruktor rakiet (1955), profesor (1965), generał konstruktor rakiet (1977). Członek AN ZSRR. Specjalista od tworzenia kompozycyjnych.



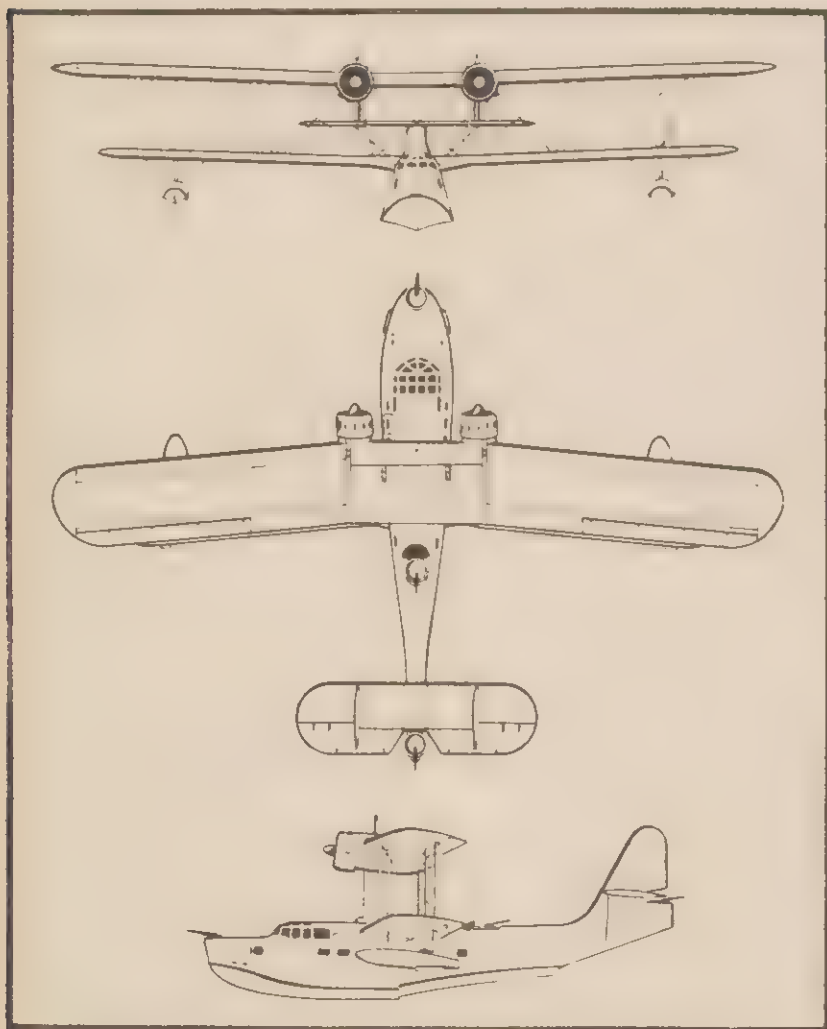
SAMOLET SPORTOWY GROB G-115

Gwałtowny wzrost cen i kosztów eksploatacji samolotów sportowych i najniższy poziom ich sprzedaży w 1984, mogły mieć negatywny wpływ na dalszy rozwój lotnictwa sportowego. Dla przeciwdziałania temu, w nowo projektowanych samolotach zracjonalizowano konstrukcję, co miało obniżyć nakłady na ich opracowanie, produkcję oraz obniżyć zużycie paliwa i koszty eksploatacji. Zaczęto też stosować konstrukcje modułowe, poza wymienionymi korzyściami ułatwiające dalszy rozwój samolotu, zmieniające właściwości aerodynamiczne oraz osiągi. W związku z tym powstały samoloty: angielski SAH-1, francuski Robin ATL, szwajcarski MD-3 (modułowy). Do grupy tych konstrukcji doszedł Grob G-115 wytwórni Burkhart Grob Flugzeugbau z RFN, opracowany w miejsce lanowanego, dość skomplikowanego i drogiego samolotu G-112.

Grob G-115 jest dwumiejscowym wolnonośnym dolnopłatem o konstrukcji z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym, z konwencjonalnymi usterzeniami, ze stałym podwoziem z przednim kółkiem oraz z łukowym napędem ciągnącym. Jest przeznaczony do szkolenia i treningu oraz turystyki lotniczej. Zbudowano go wg przepisów FAR 23. Skrzydło i usterzenia o obrysach trapezowych; skrzydło z dodatnim wzniosem i małym ujemnym skosem, z łótkami i klapami. Usterzenia ze statecznikami i sterami. Statecznik kierunku z charakterystycznym długim leżniem na kadłubie. Kabina z dwoma miejscami obok siebie, ze zdwojonym sterowaniem i regulowanymi oparciami oraz pedałami, z częścią ruchomą osłony przesuwaną do tyłu. Podwozie główne z wolnonośnymi stalowymi resorowymi gołeniami. Napęd stanowi silnik Lycoming O-235 o mocy 86 kW z dwupłatowym śmigłem. Może być też zabudowany silnik Lycoming O-320 o mocy 119 kW. W tej serii samolot ma lepsze osiągi i może holować szybowce. Cena samolotu z silnikiem 86 kW, z serii 50 sztuk, wynosi ok. 100 000 marek. Wersję seryjną samolotu pokazano w Hanowerze na wystawie ILA-86. (K)

DANE TECHNICZNE z silnikiem 86 kW (119 kW). Wymiary: rozpiętość — 10 m, długość — 7,36 m, wysokość — 2,75 m, pow. skrzydła — 12,21 m², wydłużenie — 8,19. Masy: własna — 350 (500) kg, paliwa — 72 (108) kg, ładunku — 300 (320) kg, max. startowa — 650 (900) kg, obciążenia: pow. skrzydła — 69,62 (73,71) kg/m² oraz mocy — 9,88 (7,56) kg/kW. Osiągi: prędkości: max. — 240 (310) km/h, podróżna — 225 (280) km/h, wznoszenia — 4,1 (5,0) m/s, przeciągnięcia — 85 (88) km/h, rozbieg — 210 (300) m, start na wys. 15 m — 410 (390) m, zasięg — 1000 (1400) km.

LANIUS 1939-1945



LÓDZ LATAJĄCA SUPERMARINE STRANRAER

Ostatnia dwupłatowa łódź latająca zakładów Supermarine, Stranraer (nazwa miejscowości) powstała w odpowiedzi na wymagania taktyczno-techniczne admiralacji brytyjskiej R.24/31, na dwusilnikowy wodnosamolot wielozadaniowy ochrony wybrzeża. Stranraer była rozwinięciem poprzednich konstrukcji Supermarine: Southampton i Scape. Początkowo nosiła oznaczenie Southampton V, aż do oblotu prototypu w sierpniu 1935.

Stranraer był dwusilnikową, dwupłatową łodzią latającą konstrukcji metalowej, z płóciennym pokryciem płatów. Oba płaty trójdzielne, o obrysie prostokątnym z lekkim skosem części skrajnych. Skrzydła dolne zamocowane były do krótkiego centroplata wbudowanego w grzbiet kadłuba. Płat górny, o większej rozpiętości, wsparty był na dolnym sześcioma parami równoległych rozpórek i usztywniony wykrzyżowanymi cięgnami. Kadłub, w kształcie jednorodanowej łodzi z uniesionym w górę tyłem, mieścił 6-7 osób załogi w zakrytej kabinie pilotów i w trzech odkrytych stanowiskach strzeleckich: dziobowym, grzbietowym i rufowym. Równowagę poprzeczną na wodzie zapewniały boczne pływalki wspornikowe, zabudowane pod dolnym płatem na dwóch usztywnionych cięgnach wspornikach, umieszczonych na przedłużeniu zewnętrznych par rozpórek międzyskrzydłowych. Usterzenie poziome zabudowane było na uniesionym w górę końcu kadłuba i podparte od dołu zastrzałami. Usterzenie pionowe podwójne, zamocowane w połowie rozpiętości połówek statecznika poziomego, nad węzłami mocowania zastrzałów. Silniki zabudowane przed krawędzią natarcia górnego centroplata, blisko siebie. Prototyp napędzany był dwoma silnikami Bristol Pegasus IIIM wyposażonymi w drewniane, dwupłatowe śmigła o stałym skoku. Samoloty seryjne otrzymały silniki Pegasus X o mocy 600 kW każdy i trzyłopatowe śmigła metalowe Fairey-Reed. Łodzie Stranraer weszły do służby w 1938 i służyły w RAF tylko do 1940, kiedy to zostały zastąpione nowocześniejszymi Sunderlandami.

Licencję na Stranraer'a zakupiła Kanada, gdzie były one produkowane w zakładach Canadian Vickers — w latach 1939-1941. Stranraer'y służyły w RCAF (Royal Canadian Air Force) aż do 1943, kiedy zostały zastąpione łodziami Canoe (Catalina). (J.S.)

DANE TECHNICZNE Supermarine Stranraer (2 × 600 kW). Wymiary: rozpiętość — 25,9 m, długość — 16,7 m, wysokość — 6,6 m. Masy: własna — 5100 kg, max. w locie — 8620 kg. Osiągi: prędkości: max. — 240 km/h (0 m), 268 km/h (1830 m), przelotowa — 170 km/h, wznoszenie — 6,75 m/s (0 m); pułap — 5640 m, zasięg — 1600 km, długotrwałość lotu (max.) — 9,6 h.



LINIE LOTNICZE SWIATA

7

Ameryka Środkowa i Południowa

AEROLINEAS ARGENTINAS. Buenos Aires — Argentyna. Zatrudnia 9 835 osób. Loty krajowe, w Ameryce, do Europy. Sprzęt: 7 — B.747-200B i SP, 1 — B.707, 8 — B.727-200, 12 — B.737-200, 2 — F.28 Mk 1000, 1 — F.28 Mk 4000.

AEROMEXICO. Meksyk — Meksyk. Zatrudnia 11 548 osób. Sieć linii regularnych — 119 271 km, loty krajowe (56%), w Ameryce, do Europy. Sprzęt: 5 — DC-10-30 i 15, 8 — MD-82, 5 — DC-8-50, 25 — DC-9-15 i 30. Przewieziono 6 622 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 62%.

AEROPERU. Lima — Peru. Zatrudnia 1 681 osób. Sieć linii regularnych — 37 974 km, loty krajowe (34,1%), w Ameryce. Sprzęt: 3 — B.727-100, 4 — DC-8-62, 3 — F.28 Mk 1000.

AIR JAMAICA. Kingston — Jamajka. Loty na Karaibach i w Ameryce Północnej. Sprzęt: 2 — A.300B4, 5 — B.727-200, 1 — DC-8-61.

AIR PANAMA INTERNATIONAL. Panama. Zatrudnia 510 osób. Loty w Ameryce. Sprzęt: 1 — B.727-100. **ALM** (Antillaanse Luchtvaart Maatschappij). Curacao — Antyle Holenderskie. Zatrudnia 1 090 osób. Loty na Karaibach i w Ameryce Północnej. Sprzęt: 2 — DC-9-30, 2 — MD-82.

AUSTRAL LINEAS AEREAS. Buenos Aires — Argentyna. Zatrudnia 1 700 osób. Loty krajowe. Sprzęt: 3 — MD-81, 8 — BAe One Eleven 500.

AVENSA (Aerovías Venezolanas). Caracas — Wenezuela. Zatrudnia 2 700 osób. Loty krajowe. Sprzęt: 11 — B.727-100 i 200, 5 — CV 580.

AVIANCA. Bogota — Kolumbia. Zatrudnia 5 729 osób. Loty krajowe, na Karaibach, w Ameryce, do Europy. Sprzęt: 3 — B.747-100F i 200, 17 — B.727-100 i 200, 1 —

B.707-320B. Przewieziono 3 644 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 63%.

AVIATECA. Gwatemala City — Gwatemala. Sprzęt: 2 — B.727-100 i 100QC.

BAHAMASAIR. Nassau — Wyspy Bahama. Zatrudnia 600 osób. Loty krajowe, w Ameryce Północnej. Sprzęt: 4 — B.737-200, 4 — BAe 748.

BWIA INTERNATIONAL. Port of Spain — Trynidad. Zatrudnia 2 031 osób. Loty na Karaibach, w Ameryce Północnej i Południowej, do Europy. Sprzęt: 4 — L-1011-500, 5 — DC-9-50 i 30CF, 6 — BAe 748, 1 — MD-82; w zamówieniu 1 — MD-83.

COPA PANAMA. Panama — Panama. Sprzęt: 1 — B.737-100, 1 — L 188.

CRUZEIRO DO SUL. Rio de Janeiro — Brazylia. Zatrudnia 3 513 osób. Sieć linii regularnych — 44 389 km, loty krajowe (83,9%), w Ameryce Południowej i Północnej. Sprzęt: 2 — A.300B4, 6 — B.727-100, 6 — B.737-200. Przewieziono 2 336 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 64,1%.

CUBANA. Hawana — Kuba. Przedsiębiorstwo państwowe, zatrudnia 5 286 osób. Sieć linii regularnych — 63 481 km, loty krajowe (17,6%), na Karaibach, do Ameryki Południowej, Afryki i Europy. Sprzęt: 12 — Il-62M, 5 — Tu-154B, 1 — Il-76, 8 — Jak-40, 3 — Il-18, 3 — An-24, 1 — An-26. Przewieziono 894 400 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 77,5%.

DOMINICANA AIRLINES. Santo Domingo — Dominikana. Loty w Ameryce. Sprzęt: 1 — B.747-100, 1 — B.707-320C, 3 — B.727-100 i 200.

ECUATORIANA. Quito — Ekwador. Zatrudnia 1 200 osób. Sieć linii regularnych — 38 881 km, loty w Ameryce Południowej i Północnej. Sprzęt: 1 — DC-10-30, 4 — B.707-320B i C. Przewieziono 205 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 61,9%.

FAUCETT. Lima — Peru. Sprzęt: 1 — B.737-100, 1 — B.727-100, 6 — DC-8-52 i 53.

LAB (Lloyd Aero Boliviano). Cochabamba — Boliwia. Przedsiębiorstwo państwowe w 99,99%, zatrud-

nia 1 489 osób. Sieć linii regularnych — 46 970 km, loty krajowe (25,8%), w Ameryce Południowej, Środkowej i Północnej. Sprzęt: 2 — B.707-320C, 6 — B.727-100 i 200, 2 — F.27 Mk 200, 1 — F.27, Fairchild. Przewieziono 1 343 300 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 64,6%.

LA CSA (Lineas Aereas Costarricenses). San Jose — Kostaryka. Sieć linii regularnych — 13 186 km, loty krajowe, w Ameryce Południowej i Północnej. Sprzęt: 3 — B.727-200. Przewieziono 309 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 61%.

LADECO. Santiago — Chile. Zatrudnia 486 osób. Sprzęt: 2 — B.737-200, 2 — B.727-100 i 100QC.

LAN CHILE (Linea Aerea Nacional de Chile). Santiago — Chile. Zatrudnia 851 osób. Sieć linii regularnych — 5 329 km, loty krajowe (17%), w Ameryce Południowej i Północnej, do Europy. Sprzęt: 2 — DC-10-30, 3 — B.707, 2 — B.737-200. Przewieziono 386 700 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 61,1%.

LIAT. Antigua — Małe Antyle. Zatrudnia 818 osób. Loty na Karaibach i do Wenezueli. Sprzęt: 4 — BAe, 5 — DHC Dash 8, 5 — DHC Twin Otter, 7 — PB-N Islander, 1 — PB-N Trislander.

LINEAS AEREAS PARAGUAYAS. Asuncion — Paragwaj. Loty w Ameryce Południowej i Północnej, do Europy. Sprzęt: 3 — B.707-320B, 1 — DC-8-63, 3 — L 188.

MEXICANA. Meksyk — Meksyk. Przedsiębiorstwo państwowe w 58%, zatrudnia 12 896 osób. Sieć linii regularnych — 104 631 km, loty krajowe (46,8%), w Ameryce. Sprzęt: 5 — DC-10-15, 40 — B.727-200. Przewieziono 8 651 800 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 58,6%.

PLUNA (Primeras Lineas Uruguayas de Navegacion Aerea). Montevideo — Urugwaj. Zatrudnia 828 osób. Sieć linii regularnych — 15 374 km, loty w Ameryce Południowej. Sprzęt: 1 — B.707-320B, 3 — B.737-200. Przewieziono 244 900 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 64,8%.

TACA INTERNATIONAL AIRLINES. San Salvador — Salwador. Zatrudnia 750 osób. Loty w Ameryce Północnej i Środkowej. Sprzęt: 1 — B.767-200, 2 — B.737-200 i 200QC, 2 — One Eleven 400. Przewieziono 364 500 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 71,2%.

TRANSBRASIL. Brasilia — Brazylia. Zatrudnia 5 440 osób. Sieć linii regularnych — 31 044 km, loty krajowe, w Ameryce, do Europy, na Środkowy Wschód. Sprzęt: 3 — B.763-200, 9 — B.707-320, 2 — B.737-300, 12 — B.727-100. Przewieziono 2 367 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 64,1%.

VARIG (Viacao Aerea Rio-Grandense). Rio de Janeiro — Brazylia. Przedsiębiorstwo państwowe 1,18%, zatrudnia 19 383 osoby. Sieć linii regularnych — 320 899 km, loty krajowe (26,5%) i na wszystkie kontynenty. Sprzęt: 5 — B.747-200 i 300, 12 — DC-10-30, 12 — B.707-320C, 11 — B.727-100, 12 — B.737-200, 2 — A.300B4-200, 12 — L 188; w zamówieniu: 6 — B.787-200ER, 2 — B.747-300. Przewieziono 4 752 500 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 64,9%.

VASP (Viacao Aerea Sao Paulo). Sao Paulo — Brazylia. Przedsiębiorstwo państwowe, zatrudnia 8 500 osób. Sieć linii regularnych — 48 452 km, loty krajowe (100%). Sprzęt: 3 — A.300B2, 5 — B.727-200, 25 — B.737-200, 300 i 200C. Przewieziono 3 567 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 62%.

VIASA (Venezolana Internacional de Aviacion). Caracas — Wenezuela. Przedsiębiorstwo państwowe, zatrudnia 2 826 osób. Sieć linii regularnych — 60 903 km, loty w Ameryce Południowej i Północnej, do Europy. Sprzęt: 1 — B.747F, 5 — DC-10-30, 1 — C-9. Przewieziono 286 500 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 53,2%.

Na tym kończymy krótki przegląd linii lotniczych na świecie opracowany wg miesięcznika „Interavia” (nr 10/1986).

(kon)

DOKOŃCZENIE ZE STR. 4

klubu PRL, od lat zajmująca się sprawdzaniem nadesłanych przez aerokluby wyników i sporządzaniem memoriałowych tabel. Pozostali, liczni uczestnicy CZS'86 zdobyli mniejsze liczby punktów i sklasyfikowani zostali na dalszych miejscach.

W nagrodę za zwycięstwo w XXXII CZS Jerzy Pawłowski zakwalifikowany został do udziału w tegorocznych mistrzostwach Polski. Osiemnastu dalszych zawodników, niezależnie od pilotów zakwalifikowanych w innym trybie, uzyskało prawo startu w tegorocznych Krajowych Zawodach Szybowcowych im. S. Grzeszczyka.

Kończąc krótkie omówienie ubiegłorocznych XXXII Catorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski” o memoriał Ryszarda Bitnera pragniemy serdecznie podziękować wszystkim ich uczestnikom, tak pilotom jak aeroklubom. Mimo, iż te tradycyjne zawody trzech konkurencji nie mają takiego rozmachu jak przed laty, to jednak wciąż są bardzo dobrą okazją uprawiania i rozwijania wyczynu szybowcowego, sprawdzianem umiejętności pilotów i sprawności organizacyjnej aeroklubów regionalnych.

Zachęcamy więc wszystkich szybowców i wszystkie aerokluby do

aktywnego wzięcia udziału w kolejnej, już trzydziestej trzeciej edycji CZS, które formalnie rozpoczęły się 1 stycznia 1987 i trwać będą do 31 grudnia 1987. Wiadomo jednak, że o końcowych rezultatach decydują przede wszystkim wiosna i lato, które oby przyniosły pogodę o jakiej marzą szybownicy.

Puchar przechodni dla zwycięzczy i dyplomy dla zdobywców czołowych miejsc w ubiegłorocznych CZS wręczymy przy najbliższej uroczystej okazji.

HENRYK KUCHARSKI

ZWYCIĘZCY CZS

I — 1954 — Marian Gorzelak
II — 1955 — Ludwik Misiek

III — 1957 — Pelagia Majewska
IV — 1958 — Józef Pieczewski
V — 1959 — Zbigniew Kirakowski
VI — 1960 — Pelagia Majewska
VII — 1961 — Lech Jaworski
VIII — 1962 — Stanisław Kluk
IX — 1963 — Pelagia Majewska
X — 1964 — Jan Wróblewski
XI — 1965 — Stanisław Kluk
XII — 1966 — Marek Kochanowski
XIII — 1967 — Adela Dankowska
XIV — 1968 — Alfred Bzyl
XV — 1969 — Franciszek Kępka
XVI — 1970 — Wiktor Sznurowski
XVII — 1971 — Mirosław Królikowski
XVIII — 1972 — Rajmund Jakób
XIX — 1973 — Adela Dankowska
XX — 1974 — Stanisław Witek
XXI — 1975 — Adela Dankowska
XXII — 1976 — Franciszek Kępka
XXIII — 1977 — Adela Dankowska
XXIV — 1978 — Adela Dankowska
XXV — 1979 — Stanisław Witek
XXVI — 1980 — Adela Dankowska
XXVII — 1981 — Adela Dankowska
XXVIII — 1982 — Janusz Gogała
XXIX — 1983 — Waldemar Jaworski
XXX — 1984 — Rajmund Jakób
XXXI — 1985 — Antoni Kawzowicz
XXXII — 1986 — Jerzy Pawłowski

SAMOŁOT BOMBOWY SB-2

Konstruktor samolotu SB (skorosnoj bombardirowszczyk — szybki samolot bombowy) był inż. Aleksander Archangielski, zastępca szefa biura konstrukcyjnego A.N. Tupolewa. Budowę prototypu (oznaczonego symbolem ANT-40) zakończono w grudniu 1934; w tym samym miesiącu wykonano pierwszy lot. W okresie prowadzonych badań w locie w 1935 ulepszono samolot; piloci doświadczalni ocenili go jako dobrego, szybkiego i poprawnego w pilotażu; SB był szybszy od ówczesnych radzieckich samolotów myśliwskich. Jesienią 1935 przystąpiono do produkcji seryjnej bombowca, który otrzymał nazwę SB-2. W 1936 wprowadzono istotne zmiany w dotychczasowej konstrukcji SB: m.in. zmieniono napęd, osłonę silnika, udoskonalono uzbrojenie i wyposażenie kabiny. Zmieniony samolot otrzymał symbol SB-2bis. Zbudowano wiele wersji rozwojowych. W 1938 samoloty SB stały się podstawowym uzbrojeniem radzieckiego lotnictwa wojennego. Brały one udział w walkach z wojskami japońskimi oraz w wojnie z Finlandią, a następnie

z wojskami hitlerowskimi w Wielkiej Wojnie Narodowej. Począwszy od 1943 stopniowo wycofywano z frontu SB i kierowano do wykonywania zadań specjalnych, a także do szkolenia lotniczego. Samoloty SB użytkowane były w Polsce (1946—1949), Bułgarii, Chinach, Czechosłowacji, Finlandii, a także Hiszpanii. Niemcy hitlerowskie wykorzystywały samoloty SB w szkolnictwie.

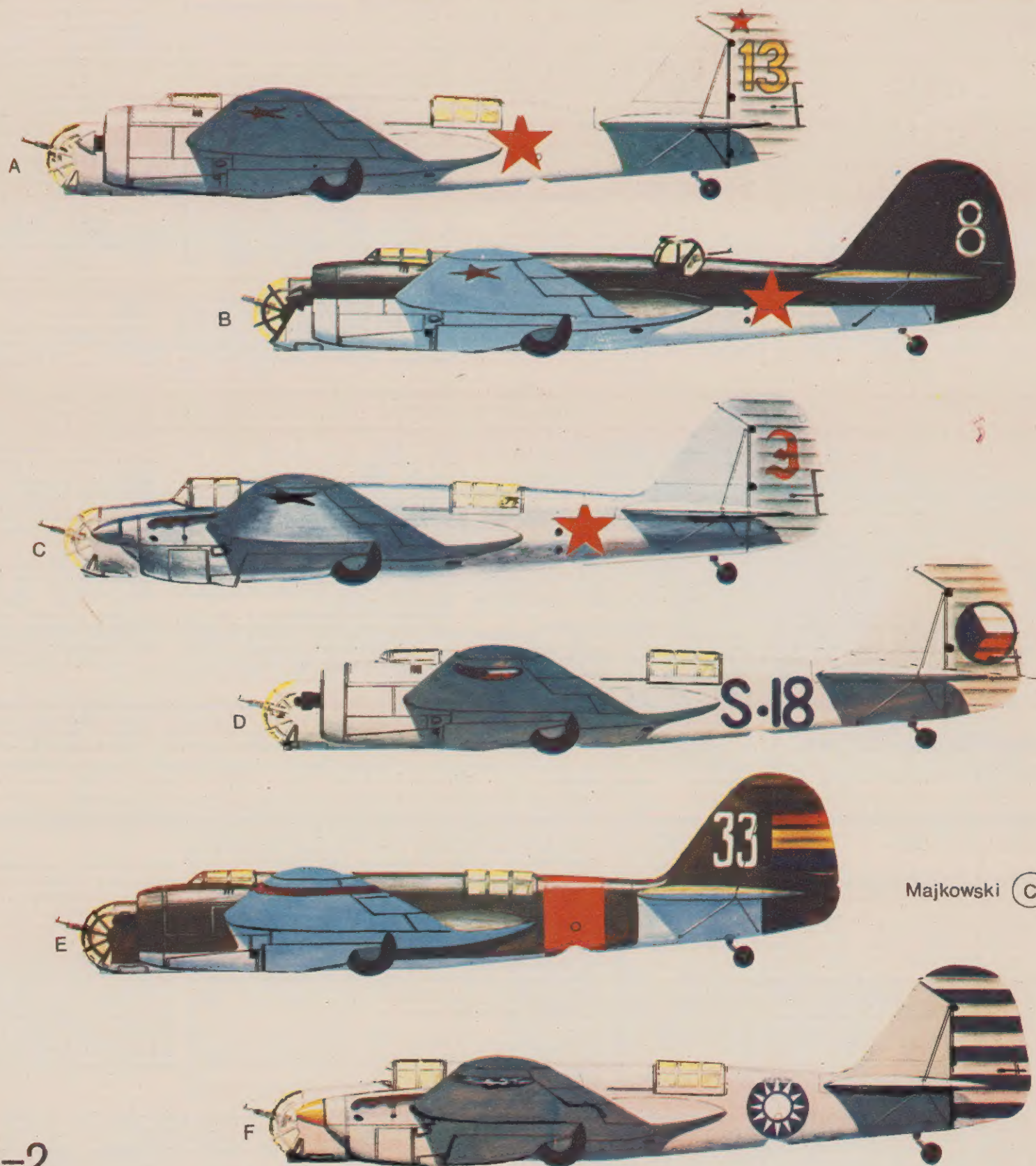
Uważa się, że istniało ponad trzydzieści wariantów malowania samolotów SB. W samym tylko lotnictwie radzieckim stosowano kilkanaście wariantów malowania, z których można wyróżnić trzy podstawowe grupy: podstawowy (górne powierzchnie zielone lub zielonoszare o różnej skali barwy; dolne powierzchnie niebieskie lub jasnoniebieskie); maskujący (górne powierzchnie zielone i brązowe lub zielonoszarobrązowe) i zimowy (w kolorze białym). Malowano je także na czerwono, czarno i niebiesko. Samoloty SB użytkowane przez ww. państwa miały odmienne malowanie od stosowanego przez lotnictwo radzieckie.

Przykłady sześciu malowań przedstawiamy na tablicy barwnej.
A — SB-2; zima 1939—1940; Karelia, samolot jasnoszary.

- B — SB-2; sierpień 1941; górne powierzchnie oliwkowozielone, dolne powierzchnie jasnoniebieskie.
- C — SB-2bis; samolot w naturalnym kolorze duralu.
- D — B71.1; samolot jasnoszary należący do wojskowego lotnictwa czechosłowackiego.
- E — SB-2 Katiuszka hiszpańskich sił republikańskich; powierzchnie górne — jasno-oliwkowozielone, powierzchnie dolne — jasnoniebieskie.
- F — SB-2bis; samolot jasnoszary chińskich sił powietrznych (1944—1945).

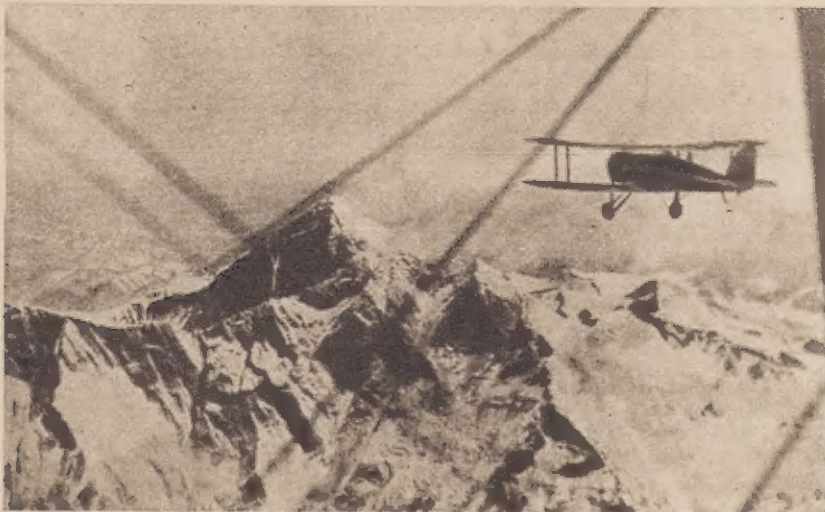
Ważniejsze dane techniczne SB-2bis: rozpiętość — 20,33 m, długość — 12,27 m, wysokość — 4,7 m, powierzchnia nośna — 36,7 m², masy — 4768 kg i 6380 kg, prędkość max. — 450 km/h (4000 m), pułap — 9000 m, zasięg — 600 km. (t)

Rysował: WOJCIECH MAJKOWSKI



Majkowski (C)

SB-2



LISTY PRZELOT NAD MOUNT EVERESTEM

Szanowna Redakcjo!

Od kilku lat kolekcjonuję wszelkie materiały dotyczące samolotów z lat 1903-1945. Piszę w związku z notatką w „Skrzydlatej Polsce” nr 18/1986, dotyczącą przelotu nad szczytem Mount Everest. Kilka ciekawostek na ten temat znalazłem w książce o samolotach firmy Westland (A. H. Lukins, „The Book of Westland Aircraft” Harborough Publishing Co. Leicester 1986), do której miałem dostęp, dzięki uprzejmości p. Alicji Cholewy, wdowy po znakomitym pilotcie i wspinałym człowieku. Oto tekst w tłumaczeniu z języka angielskiego:

„Wapiti G-AAWA z silnikami Panther... dotychczas znany jako P.V.6, po pomyślnych próbach w Martlesham, otrzymał nazwę Wallace. Prototyp ten został ponownie zmodyfikowany aby wziąć udział w ekspedycji Houston-Mount Everest w 1933 roku. Do tego lotu otrzymał rejestrację G-ACBR, a po powrocie z wyprawy samolot ten wszedł, jako standardowy Wallace, w skład jednego z dywizjonów RAF i, niestety, dalsze jego losy nie są znane.

Nim firma Westland rozpoczęła produkcję jednopłatów, zaprojektowano dwa interesujące dwupłatowce. Jednym z nich był P.V.3, który również wziął udział w wyprawie Houston-Mount Everest. Pierwotnie zaprojektowany, w odpowiedzi na specyfikację Ministerstwa Lotnictwa, na pokładowy samolot torpedowy ze składanymi skrzydłami, P.V.3 został przystosowany do tego lotu — otrzymał zamkniętą osłonę kabiny i rejestrację G-acaz.

Ekspedycja Houston-Mount Everest, w której wzięły udział obie maszyny, zakończyła się całkowitym sukcesem firmy Westland... O godzinie osmej, rannym 3 kwietnia 1933 roku, Wallace pilotowany przez Fitt-Lt. J. McIntrea, mając na pokładzie p. S.R. Bonnetta, fotografa Gaumont-British Film Corporation, wystartował z miejsczeczka Purnea, położonego ok. 150 mil na południe od masywu Himalajów. W tym samym czasie wystartował Houston Westland (P.V.3) pilotowany przez Lorda Clydes-

dale'a, z obserwatorem Lt-Col. L.V.S. Blackerem i obie maszyny wzięły kurs na szczyt Mount Everest. Na wysokości 19 000 stóp samoloty wylądowały z chmur i ciągle wznosząc się w zalaną słońcem krainie lodowców i osniezionych szczytów szczęśliwie osiągnęły wierzchołek Mount Everest.

Zalaczam zdjęcie z tego przelotu.

Z poważaniem

PIOTR CICHY
Goleśzów

POCZTA LOTNICZA

LOTNICTWO MAŁYCH PAŃSTW
Jerzy Ohla — Krosno Odrzańskie. O lotnictwie wojskowym małych państw z lat międzywojennych i wojennych zamieściłszy materiały np. w SP nr 50/1986. W przygotowaniu mam kilka artykułów.

SAMOLOTY WSPÓŁCZESNE
Paweł Marcinia — Legnica. Samoloty wymienione w liście są często opisywane w SP w różnych odmianach. Tu-144 był pasażerskim samolotem naddźwiękowym.

OZNACZENIA
Piotr Ambroziewicz — Luboń, Rafał Ciesielski — Toruń, Artur Leszczyński — Dębica. Nieoficjalne oznaczenia typów lub nazw samolotów radzieckich i państw socjalistycznych nie są obowiązujące. W źródłach zachodnich ten sam nowy samolot nosi często różne oznaczenia.

OS-2
Michał Mucha — Poznań. Samolot wymieniony w liście (OS-2), to dzieło konstruktorów wytwórni Curtiss w USA lnż. D. Berlinera. Samolot okresu międzywojennego.

Rafał Banaś — Piotrków Tryb. Nie widząc zdjęcia trudno jednoznacznie określić odmianę Cataliny. Prawdopodobnie jest to łódź latająca PEN-1 Nomad. CS-199, to zrekonstruowany w zakładach Avia (CSRS) niemiecki samolot Me-109 G-12.

DO WYDAWNICTWA
Przemysław Markowski — Szczecin. Krytyczne uwagi o rysunkach samolotów w książce Szymona Kobylńskiego „Gawędy o broni i mundurze” radzimy

przesłać bezpośrednio do Wydawnictwa MON.

DZIĘKUJEMY

Bogusław Niemczak — Białystok. Dziękujemy za uważną lekturę SP. Dostrzeżone omyłkowo przedstawienie zdjęć już sprostowaliśmy w SP nr 49/1986.

NOVA KSIĄZKA

Zbigniew Janeczko — Białą Podlaską. O wojnach lotniczych na morzach i oceanach świata (1914-1945) ukazuje się w 1987 książka Wydawnictwa MON.

UWAGI O SP

Sławomir Łaz — Krosno, Krzysztof Matysiak — Białogard. Dziękujemy za uwagi i ocenę. Opisy współczesnych samolotów radzieckich podajemy w miarę posiadanych oficjalnych materiałów. O samolocie M-50 można przeczytać w nowo wydanej książce o W. Miassieczewie.

Andrzej Siwón — Wrocław. SP ma tak szeroki krąg stałych czytelników-modelarzy, że podnoszona tu i ówdzie propozycja rezygnacji z działu Modelarstwo lotnicze (tylko dlatego, że istnieje „Modelarz”) jest nie do przyjęcia.

KLUB-ISKRA

Krzysztof Burzyński — 98-205 Korczew 5 — poszukuje modeli lotniczych i farb modelarskich.

Leszek Kwapiszewski — Zabików, 21-300 Radzyń Podlaski — poszukuje kompletnych danych profili: FX 63137 (Wortman) oraz NASA GA(W)-1.

Ludek Hora — Pod wrchem 77, 312 04 Płzeń, CSRS — jest czytelnikiem „Skrzydlatej Polski” od 1980. Pragnie nawiązać korespondencję z kolegami z Polski, interesującymi się modelarstwem plastycznym. Chciałby wymienić modele w podziale 1:72 i literaturę lotniczą.

Stanisław Tarnowski — ul. Galla 10 m. 7, 34-053 Kraków — poszukuje wycianek firmy GELI i innych wydawnictw zachodnich z samolotami w skali 1:33 (tylko oryginały). W zamian oferuje MM, L+K, TBIU, wydawnictwa MON oraz egzemplarze „Skrzydlatej Polski” od 1987.

Krzysztof Klimczak — ul. Mickiewicza 37a, 64-850 Krzyż — poszukuje modeli samolotów: P 39 Airacobra, Defiant Mk I, Beaufighter Mk VI i innych. W zamian oferuje 10 lotniczych Złoty Tyrgrysów, nr 2/1986 „Morskiej Floty”, nr 11/12 „Brytanii”, TBIU, pocztówki z samolotami, na których w Anglii latały Polacy, zeszyty II wojna światowa.

Mariusz Alama — ul. Fabryczna 3/5, m. 6, 62-800 Kalisz — poszukuje L+K z lat 1978-1985, MK nry 1, 5, 7/1982 i 1/1983, PM nr 108. W zamian oferuje liczne TPIU, SP z lat 1977-1986, PM, MM. Może zapłacić.

Paweł Rade — ul. Ulańska 5 d m. 8, 42-600 Tarnowskie Góry — poszukuje modeli samolotów. W zamian oferuje modele firm Novo i Matchbox oraz farby modelarskie.

Witold Mazgaj — Al. 35-lecia PRL 54/32, 32-512 Jaworzno — poszukuje modelu Hawker Harrier lub Dassault Mirage III w skali 1:72 firmy Matchbox. W zamian oferuje modele R 2, RWD 5, Airacobra, Letov S 323, egzemplarze MM. Może zapłacić.

Mirosław Szczepankowski — ul. T. Kościuszki 7/4, 58-140 Jaworzyna Śląska — poszukuje książki „Polskie samoloty wojskowe. 1918-1939”, czasopism zachodnich, modeli samolotów 1918-1940 i broń pancerną (1:72), TBIU, PM. W za-

mian oferuje liczne numery SP, L+K, M z lat 1967-1986, książki z serii Szkolenie szybowcowe APRL i akwarystyczne oraz modele. Nawiaże korespondencję z modelarzami zagranicznymi.

Andrzej Borowski — ul. Kościuszki 12/3, 58-140 Jaworzyna Śląska — wymieni książkę A. Jakowlewa „Sowietskie samoloty” i literaturę akwarystyczną za książkę J. Magnuskiego „Wozy bojowe LWP. 1943-1981”. Poszukuje modeli Mi 24, II 28, MiG 23 — Hasegawa i „Scale Modeler” 10/1973. W rozliczeniu — aerograf Humbrol i modele.

Tomasz Fabiś — ul. Za Ratuszem 4, 66-110 Babimost — poszukuje MM i PM z planami okrętów i statków. W zamian oferuje Złote Tygrysy i MM z planami samolotów.

Krzysztof Matysiak — ul. Grunwaldzka 9/1, 73-200 Białogard — poszukuje książek: „Nowoczesny samolot wojskowy”, „Wojska rakietowe i artyleria — dziś i jutro”, NATO lat 80”, „Kariera bojowa śmigłowców”, „Samoloty bojowe” oraz informacji o najnowszych współczesnych samolotach i śmigłowcach wojskowych. Kupi lub wymieni liczne numery SP, TLIA, PWLIWOPK, L+K, WPT, lotnicze czasopisma zagraniczne.

Michał Brudza — ul. Wesola 1, 05-822 Milanówek — poszukuje modeli samolotów w podziale 1:72 firm KP, Smer, Novo oraz 1:72 i 1:100 firmy Plasticart.

Jacek Lasek — ul. Matejki 53, 62-519 Konin — poszukuje PM z samolotem Corsair oraz zdjęć i rysunków tego samolotu. W zamian odda dwa spośród modeli Avia S 199, MiG 15 UTI, Letov S 323 lub PM nr 63.

Kamil Chrapowicki — ul. 11 Listopada 37/24, 31-371 Łódź — poszukuje modeli w skali 1:72 firm Novo, KP, Matchbox, Revell, Hasegawa.

Jerzy Galiór — ul. Bochyńska 28 a m. 12, 41-600 Świętochłowice — poszukuje modeli plastikowych samolotów w skali 1:72 firm KP, Smer, Novo i zachodnich. W zamian oferuje liczne plany modelarskie okrętów wojennych, odbitki kserograficzne MM z okrętami, znaczki pocztowe, czasopisma „Modellbauheute”, „Flieger Revue”, „Modelar”, „Lectetivkosmonautika”.

Piotr Porada — ul. Artylerzystów 4, 35-363 Rzeszów — poszukuje modeli plastikowych produkcji CSRS i ZSRR (KP, Smer, Novo), szczególnie Aero MB 200, I 153 Czajka, PV 10 Ventura. W zamian oferuje modele polskie oraz Falrey Swordfish (Matchbox) i F6F Hellcat (MPC/Airfix). Pragnie nawiązać kontakt z kolegami z CSRS i ZSRR.

Michał Słowski — ul. Obronicka 34 m. 3, 42-200 Częstochowa — poszukuje książki-albumu J. Magnuskiego „Wozy bojowe” wydanej w latach sześćdziesiątych, za co oferuje — do wyboru — TBIU (brak 13 zeszytów do kompletu), numery „Skrzydlatej Polski” z lat 1985-1986, „Małego Modelarza”, roczniki „Morza” od 1970, liczne książki o tematyce lotniczej i morskiej.

Zbigniew Woźniak — ul. Grottera 1/1a, 80-310 Gdańsk-Oliwa — wymieni farby Revell nr 18, 362 i 363 oraz modele Spitfire LF IXe (KP), Gl Javelin i F4U Corsair (Novo) na modele firmy Novo — LPV1 Ventura i F. Baracuda lub Spitfire Mk XIV oraz kalkomanie Novo: Hellcat, Wallace, Beaufort i Harrier na kalkomanie Sea Fury, Gl Javelin (XH 766) Bl Skua i Hornet.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAJ (1966)

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 520 zł, półrocznie — 1040 zł, rocznie — 2080 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego, sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Wiednicka, sekretariat redakcji — Wanda Szwaraska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty” na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch”.

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumery krajowej o 50% dla zlecających indywidualnie i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

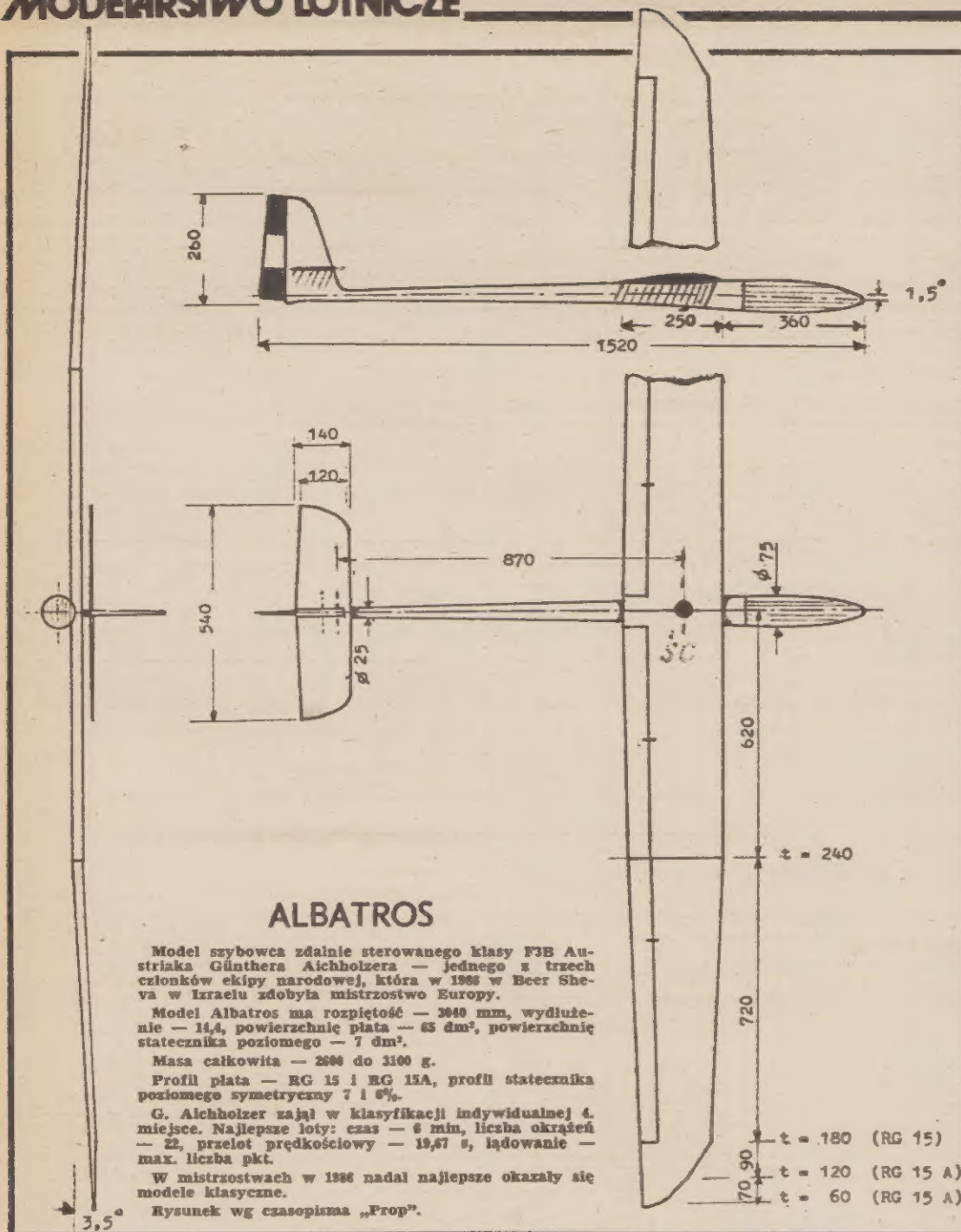
Terminy przyjmowania prenumery na kraj i zagranicę:

— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumery roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm², za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% podatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam i kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12-16.30). Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-01-30. Zam. 8553. K-82.



ALBATROS

Model szybowca zdalnie sterowanego klasy F3B Austriaka Günthera Aichholza — jednego z trzech członków ekipy narodowej, która w 1986 w Beer Sheva w Izraelu zdobyła mistrzostwo Europy.

Model Albatros ma rozpiętość — 3040 mm, wydłużenie — 14,4, powierzchnię płata — 43 dm², powierzchnię statecznika poziomego — 7 dm².

Masa całkowita — 2800 do 3100 g.

Profil płata — RG 15 i RG 15A, profil statecznika poziomego symetryczny 7 i 6%.

G. Aichholzer zajął w klasyfikacji indywidualnej 4. miejsce. Najlepsze loty: czas — 8 min, liczba okrążeń — 22, przelot prędkościowy — 19,67 s, lądowanie — max. liczba pkt.

W mistrzostwach w 1986 nadal najlepsze okazały się modele klasyczne.

Rysunek wg czasopisma „Prop”.

CZY WIECIE, ŻE ...

● 1986-12-11. Telewizja Polska nadała program „Sonda — Mikroloty”. Od modeli halowych do modeli zdalnie sterowanych dla potrzeb nauki. Ciekawe wstawki filmowe z Japonii i USA. Pokazy polskich modeli różnego rodzaju. Program powstał przy współpracy z Aeroklubem Warszawskim oraz Model Klubem.

● 1986-12-10 odbyło się w siedzibie Aeroklubu PRL w Warszawie ogólnokrajowe spotkanie kierowników modelarstwa aeroklubów regionalnych z redaktorami działu Modelarstwo Lotnicze w SP. Omówiono problemy i zasady współpracy w 1987. Stwierdzono m.in. ogólne trudności z przygotowywaniem rysunków modeli do publikacji. Zanik umiejętności rysunku technicznego, czy też względu opłacalności tych prac? Przy okazji apelujemy o pisanie do SP zwięźle i szybko, zaraz po imprezie.

● Na IX Spartakiadzie narodów ZSRR połączonej z mistrzostwami ZSRR w 1986 stanęło na starcie w Kijowie 180 zawodników, 16 drużyn, 16 trenerów i ok. 50 sędziów. Wśród nich było 130 pracowników umysłowych, 53 robotników, mniej niż uprzednio studentów i pracowników rolnictwa. Średnia wieku ponad połowy zawodników przekroczyła 30 lat. Zwracał uwagę wysoki poziom sportowy (187 mistrzów sportu klasy międzynarodowej, krajowej i kandydatów). Rozegrał zawody w 10 klasach modeli. Mistrzem Spartakiady i ZSRR został A. Smolencow.

● Mistrzem USA 1986 w klasie modeli śmigłowców sterowanych zdalnie został 17-latek. Mistrzem USA 1985 w akrobacji modeli zdalnie sterowanych 14-latek (w 1986 został wicemistrzem, jako jedyny junior wśród 9 finalistów). Obecnie 12-latek kręca poprawnie bezki i pętle już w drugim locie (lecz bez umiejętności startu i lądowania). Podobno uprawianie przez młodzież gier komputerowych z drążkiem (joystikiem)

prowadzi do niezwyklej koordynacji oka z ręką pilota. Może warto by spróbować i u nas?

● Modelarz z RFN uzyskał w sierpniu 1986 rekordową wysokość 1620 m nad poziomem startu (3280 m npm) lotu modelu śmigłowca sterowanego zdalnie Star Ranger. Lot był obserwowany i filmowany z pokładu śmigłowca szwajcarskiego, w rejonie szczytu Matterhorn.

● Tytuł pracy dyplomowej studenta Uniwersytetu w Arizonie w USA w 1986: „Wykorzystanie modeli latających nieco większych od klasy „Orzeszek” dla ustalenia optymalnego rodzaju napędu, z odrzutowym włącznikiem. Analiza komputerowa oraz próby w locie. Porównanie z odrzutowcami”.

● W 1986 odbyło się w RFN spotkanie modelarzy budujących modele o układzie kaczki. Rozważano problemy teoretyczno-techniczne. Stwierdzono brak zestawów produkcji przemysłowej (są tylko 2). W 1987 mają się odbyć w Koblencku zawody kaczek z zamiarem wprowadzenia udanych konstrukcji do produkcji seryjnej.

● Nieoficjalne jeszcze mistrzostwa Europy modeli spadochronowych sterowanych zdalnie odbędą się 1987-10-03 i 04 w Genk w Belgii. W 1986 w różnych zawodach w Europie startowało do 55 modelarzy. Typowy program: min 5 s swobodnego spadania, otwarcie spadochronu, krąg, zakręt na polecenie i lądowanie w kole 2 m. Latające skrzydła, np. 1 × 0,8 m.

● W RFN zorganizowano późną jesienią 1986 pierwsze spotkanie modelarzy, zajmujących się eksperymentami, z udziałem ok. 40 osób. Wysłuchano referatów, o: rekordowym locie modelu słonecznego, modelach na CO₂, obliczeniach modeli kaczek, pomiarach elektrycznych modeli w locie (czas, wysokość, prędkość) z odczytem na ekranie, zmniejszeniu hałasu silników poprzez tłumiki i amortyzatory; poza tym odbył się pokaz lotu modelu z silnikiem pulsacyjnym.

● W nr. 7/1986 miesięcznika radzieckiego „Krylia Rodiny” (dostępny w Polsce) jest rysunek i opis mo-

delu FIC znanego w świecie zawodnika E. Wierbickiego. Polecamy.

● FAI zatwierdził rekordy światowe modelarzy RFN w klasie modeli elektrycznych F3E: zasilanych baterią słoneczną „SOL” — odległość — 43,5 km w obwodzie zamkniętym i zasilanych klasycznie „S” — odległość po prostej — 27,2 km (wynik lepszy od rekordu Polaka G. Peszke z 1985 — 6,93 km).

● W mistrzostwach RFN modeli wodnosamolotów F3A wzięło w 1986 udział 17 zawodników.

● Z okazji mistrzostw świata modeli na uwieży, rozegranych w 1986 na Węgrzech, radiostacja amatorska HG3CWC prowadziła stałą łączność ze światem, wysyłając okolicznościowe karty potwierdzenia.

● Program seminariów Aeroklubu RFN w 1987 zawiera 4 spotkania: 2. o tematyce modeli elektrycznych, 1. — makiet i 1. — mikrokomputerów.

● W Virginii w USA znajduje się muzeum modelarstwa lotniczego Amerykańskiego Stowarzyszenia Modelarzy (AMA). Niedawno jego zbiory powiększyły się o darowany komplet silników Thulsa z lat 1933—1973.

● Do mistrzostw świata modeli F3B (1987-07-24 do 08-02) w Osnabrücku w RFN wpłynęły zgłoszenia z 19 państw (w tym Polski i ChRL). Udziałem w mistrzostwach interesuje się też NRD. Na pierwszym spotkaniu porównawczym modeli F3B zespołów RFN i NRD (rozegranym w 1986 podczas zawodów międzynarodowych na zaproszenie RFN) zespół NRD niewiele ustępował zespołowi RFN, który zajął 1. miejsce.

● Starszym trenerem modelarzy Koreańskiej RL-D w klasie modeli swobodnie latających jest Kim Dzon Chi. Modelarze KRL-D startowali we wszystkich mistrzostwach świata (z wyjątkiem 1979, 1981 i 1983) zajmując miejsca w czołówce. Przed mistrzostwami świata kadra trenuje przez 3 miesiące na specjalnym obozie. Sprzęt jest jeszcze z importu (przede wszystkim włoskie silniki i guma). Drewno, żywice, papier są krajowe.

● W Danii prowadzone są próby w klasie klubowej F2A modeli z silnikami do 1 cm³ latającymi na pojedynczych linkach 13,27 m (12 okrążeń). W USA modele tej klasy rozwijają prędkość do 232,86 km/h, mają rozpiętość — 380 mm, długość — 280 mm, powierzchnię nośną — 2,1 + 1 dm², masę — 142 g, zbiornik paliwa 14 cm³, silniki COX TD (0,8 cm³), usprawnione; paliwo z 74% dodatkiem związków nitrowych.

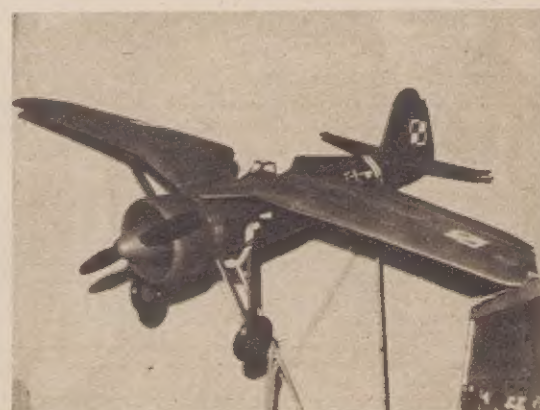
● W 1986 zmarł Joseph Ott (86 lat) nazywany ojcem modelarstwa lotniczego w USA. Konstruktor i największy producent modeli (w 1940 ponad 600 pracowników firmy Joe Ott w Chicago wytwarzało dziennie ponad 50 000 zestawów modeli gumówek). Był pilotem i instruktorem lotniczym w I wojnie światowej, w II wojnie służył jako pilot lotniczej obrony cywilnej Chicago. Mając 81 lat odszedł z przemysłu modelarskiego, po zaprojektowaniu przyszłościowego modelu zdalnie sterowanego. Był publicystą i autorem modelarskim.

● Japońska wytwórnia silników modelarskich Saito działa w Tokio od 1948. 30 pracowników, w małej hali, wytwarza miesięcznie ok. 1000 silników, obecnie tylko czterosuwowych. Jako jedyne w Japonii mają jednocześnie skrzynię korbową wraz z cylindrem (dochodzi tylko głowica zapłonowa) oraz chromowaną na twardo głaz cylindrową, co zwiększa żywotność silników. Konstruktorem jest inż. Saito, specjalista od silników lotniczych. Silniki są sprzedawane w Europie w cenie od ok. 100 do 700 zł.

● W końcu 1986 pojawiły się w USA pierwsze świece zarowe do silników czterosuwowych o nowej konstrukcji: komora wstępnego spalania zastąpiła nakładkę. Lepiej utrzymują temperaturę, zapewniają płynność zmian prędkości obrotowej, umożliwiają stosowanie tanich paliw (z małymi dodatkami związków nitrowych) oraz zmniejszają zużycie każdego paliwa. Świece nadają się również do silników dwusuwowych. Silniki wymagają przeregulowania m.in. prędkości obrotowej (RC).

Makieta latająca polskiego samolotu myśliwskiego PZL P-11c klasy Gigant krajowej produkcji przemysłowej. Szczególnie przydatna do sterowania zdalnego. Nowość ostatniej giełdy producentów modelarskich w Warszawie.

Zdjęcie: Józef Ziółkowski





DWUBARWNY

Samolot Tu-134A w niezwykle malowaniu węgiersko-radzieckim MALEV-AEROFLOT, na kadłubie i stateczniku pionowym.

LATAJĄCY TALERZ

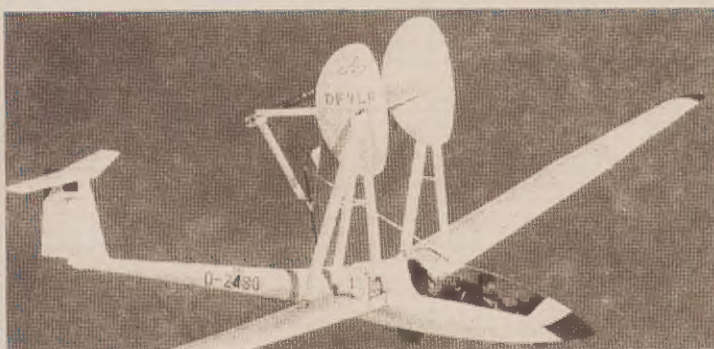
W Moskwie otwarto 10. wystawę Twórczości Naukowo-Technicznej Młodzieży. Zgłoszono 2800 prac młodych twórców. Spośród eksponowanych ponad 1000 wynalazków na uwagę zasługuje latający talerz przeznaczony do pobierania próbek powietrza z wysokości do 1000 m, zbudowany w młodzieżowym biurze konstruktorskim Moskiewskiego Instytutu Lotniczego MAI. Informacja ze stycznia 1987.



Zdjęcia: Andrzej Szmak, „Flieger Revue”, „Moskowskije Nowosti”, „Soaring”, archiwum.

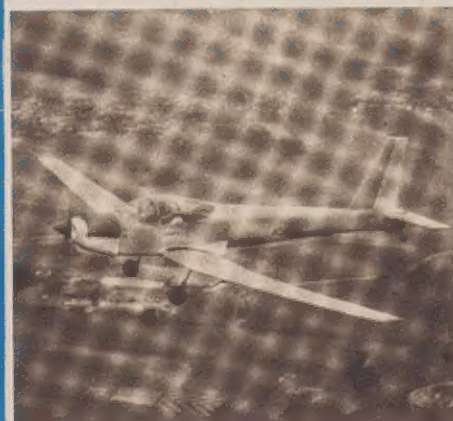
ZBIERACZOM

Oprócz filatelistów czy filumenistów są też zbieracze proporczyków lotniczych. Dla nich to zamieszczamy powyższe zdjęcie. Hobby ciekawe lecz wymagające dużej powierzchni ściennej. Można je też grupować na ujednoliconych płytach sklejkowych lub drewnopodobnych, łatwo magazynowanych, a zestawialnych w zależności od rodzaju wystaw klubowych itp.



POMIARY W LOCIE

Szybowiec dwumiejscowy Janus z urządzeniem do pomiarów profilowych w locie, w Instytucie Lotniczo-Kosmicznym w RFN.



SAMOLOT-SZYBOWIEC

Schweizer SGM 2-37. Pierwszy seryjny samolot sportowo-treningowy nowej generacji zatwierdzony przez władze lotnictwa cywilnego USA (FAA). Zawiera połączenie cech szybowca o trwałej konstrukcji metalowej z niezawodnością typowego czterocylindrowego silnika lotniczego. Rozwój dwumiejscowego SGM 2-37 trwał ponad 2 lata. Jest on przewidziany do holowania szybowców, patrolowania, działania w buszu (walka z uprawami roślin narkotycznych) oraz jako samolot przedwstępnej szkolenia w wojskowej akademii lotniczej.

SGM 2-37 z silnikiem 82,4 kW (112 KM) ma wznoszenie lepsze od Piper Super Cub'a, będąc przy tym korzystniejszym w locie bardzo powolnym i w zużyciu paliwa. Dobra widoczność z kabiny, odporna konstrukcja i duży bagażnik dopełniają zalet. Profil z serii Wortmann FX-61. Doskonałość szybowcowa 28. Silniki tłokowe w przedziale mocy od 59 kW (80 KM) oraz turbosprężarkowe i turbinowe dla lotów wysokościowych. Miejsca załogi obok siebie. Masa własna — 545 kg, całkowita max. — 768 kg. O SGM 2-37 piszemy szerzej dlatego, że właśnie taką koncepcję samolotu-szybowca (a nie klasycznego motoszybowca) opracowano w Polsce przed ok. dwudziestu laty, lecz nie znalazła ona uznania ponieważ niczego takiego nie było w świecie. Teraz jest i to już w kilku przykładach.

ZIMNO I GORĄCO

Loty w balonach na gorące powietrze są atrakcyjne również zimą. Oto kilka przykładów balonów polskich, brytyjskich, włoskich, szwedzkich i amerykańskich w różnych sytuacjach startowych. Zawsze też można liczyć na publiczność, że dopisze (ale nie pomoże, chyba, że trafią się lotnicy).

